

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Stomatologická klinika



PROBLEMATIKA DÁSŇOVÉHO ÚSMĚVU

GUMMY SMILE PROBLEM

Bakalářská práce

Mičková Andrea

Praha 2014

Autor práce: Andrea Mičková

Studijní program: Dentální hygienistka

Bakalářský studijní obor: Specializace ve zdravotnictví

Vedoucí práce: MUDr. Wanda Urbanová, Ph. D.

Předpokládaný termín obhajoby: červen 2014

## Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracovala samostatně a použila jsem výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má bakalářská práce byla používána ke studijním účelům. Prohlašuji, že odevzdaná vytištěná verze bakalářské práce a verze elektronická nahrána do Studijního informačního systému- SIS 3. LF. UK jsou totožné.

V Praze dne 30. 4. 2014

Mičková Andrea

podpis: \_\_\_\_\_

## **Poděkování**

Na prvním místě bych ráda poděkovala MUDr. Wandě Urbanové, Ph.D. za odborný dohled, podnětné připomínky, čas a trpělivost, kterou mi při zpracování bakalářské práce poskytla. Také bych chtěla poděkovat MUDr. Ivě Lekešové, Csc. za poznatky k přípravě a psaní bakalářské práce, Ing. Janu Valterovi za edukaci týkající se programu Microsoft Office Excel a Mgr. Barboře Němcové MPIA. za pomoc s anglickým překladem. Touto formou bych chtěla také poděkovat svým rodičům za podporu a tím možnost studia na 3. lékařské fakultě Univerzity Karlovy.

## OBSAH

1	CÍL.....	6
2	ÚVOD.....	7
3	TEORETICKÁ ČÁST .....	8
3.1	IDEÁLNÍ ÚSMĚV .....	8
3.2	DÁSŇOVÝ ÚSMĚV .....	11
3.3	ANATOMIE RTŮ A FRONTÁLNÍHO ÚSEKUDUTINY ÚSTNÍ.....	13
3.4	ETIOLOGIE DÁSŇOVÉHO ÚSMĚVU .....	19
3.5	TERAPIE DÁSŇOVÉHO ÚSMĚVU .....	26
4	PRAKTICKÁ ČÁST .....	30
4.1	Materiál a metodika kazuistik .....	30
4.2	Materiál a metodika dotazníkové studie .....	32
4.3	Výsledky kazuistik.....	34
4.4	Výsledky dotazníkové studie .....	52
5	DISKUZE .....	72
6	ZÁVĚR .....	75
7	SOUHRN .....	77
8	SUMMARY .....	79
9	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	81
10	SEZNAM PŘÍLOH.....	83
11	PŘÍLOHY .....	84

## **1 CÍL**

V teoretické části bakalářské práce bylo cílem popsat ideální estetiku úsměvu a shrnout dostupné poznatky o příčinách a možnostech léčby dásňového úsměvu. Cílem praktické části bylo zjistit, zda je gummy smile esteticky rušivý pro jedince s dásňovým úsměvem či pro jeho okolí a v jakém počtu případů by se dal redukovat úpravou hygieny dutiny ústní nebo gingivektomií.

## 2 ÚVOD

„Nikdo není opravdu dobře oblečen, nenosí-li na tváři úsměv. ” *Percy Bysshe Shelly*

Dnešní společnost se velmi soustřeďuje na vzhled a to nejen věcí, ale především lidí samotných. Je známo, že 90% toho co si navzájem sdělujeme, je tvořeno neverbální komunikací [2]. Právě to je jeden z hlavních důvodů, proč jsem se tématem dásňového úsměvu začala zabývat. Lidé si v prvních vteřinách při seznámení s novým jedincem, vůbec neuvědomují, co dotyčný říká, ale jak vypadá, především jak se tváří a právě s tím souvisí problém dásňového úsměvu. Obálky nejruznějších módních časopisů, televizní obrazovky a internetové stránky jsou plné známých tváří, na kterých bychom si příklady dásňového úsměvu mohli ukázat, v určitých případech je však esteticky rušivý. O estetický problém se jedná jen v některých případech například ve spojení se zánětem dásní, který může dentální hygienistka ve své praxi významně ovlivnit.

### 3 TEORETICKÁ ČÁST

#### 3.1 IDEÁLNÍ ÚSMĚV

Protože je úsměv jedním z nejdůležitějších faktorů neverbální komunikace v sociálních a profesních situacích, je nutné jej nepodceňovat. Abychom dokázali určit, co je příčinou estetiku rušivého úsměvu jedince, musíme znát základní charakteristiku ideálního úsměvu.

##### Bílá a červená estetika

Bílá a červená estetika je poměr mezi délkou klinické korunky zubu a viditelnou dásní. Poznatky o základech bílé a červené estetiky, které charakterizují ideální úsměv, jsou důležité pro stanovení odchylek od normy. Viditelnost většího množství dásně, může negativně esteticky ovlivnit úsměv jedince.

##### Linie úsměvu

Linie úsměvu hodnotí odhalení frontálních zubů a přilehlé dásně při úsměvu. Existují tři typy linie úsměvu a to nízká, průměrná a vysoká. U nízké linie úsměvu je míra odhalených korunek předních zubů 75% a méně. U průměrné linie úsměvu je to 75%- 100% odhalení korunek a jsou viditelné i mezizubní papily. Vysoká linie úsměvu je stav, kdy jsou viditelné celé korunky i s různě odhalenou dásní nebo sliznicí nad nimi [16].

Nízká linie

Průměrná linie

Vysoká linie



Obr. 1- nízká linie úsměvu Obr. 2- průměrná linie úsměvu Obr. 3- vysoká linie úsměvu [16]

Linie horního rtu by měla při maximálním úsměvu procházet hranicí volné dásně vrchní části předního úseku horní čelisti nebo mírně nad touto hranicí [12].



Rty můžeme rozdělit podle velikosti retní červeně na tenké, středně silné a silné. Velikost horního rtu by měl být polovinou rtu dolního. Velký problém je u tenkých rtů spojených s jejich hypermobilitou a to především u rtu horního, kdy může tento stav výrazně ovlivnit estetiku úsměvu [16]. Linie dolního rtu by měla procházet linií kousacích ploch horních řezáků a špičáků [12].

#### Bukální koridory

Šířka úsměvu může být hodnocena podle tzv. bukálních koridorů nebo podle množství laterálně odhalených zubů při úsměvu. Bukální koridor je prostor, který je při úsměvu vidět oboustranně mezi bukálními stěnami horních zubů a ústními koutky. Podle výzkumů je lépe hodnocen úsměv, kdy je bukální koridor minimální [16].

#### Zdravá tkáň dásně zcela vyplňující mezizubní prostory

Mezizubní kontakty se směrem od středu horního zubního oblouku do stran posouvají apikálněji, což znamená, že největší mezizubní kontakt je mezi středními řezáky a směrem ke špičákům se zmenšuje. Gingivální okraje horních středních řezáků by měly být oproti oběma laterálním řezákům posunuté apikálněji asi o 1mm. To vytváří tzv. high low high stav, kdy je gingivální okraj mezi středními řezáky výše, mezi laterálními řezáky níže a u špičáku je gingivální okraj posunut opět apikálněji [16].

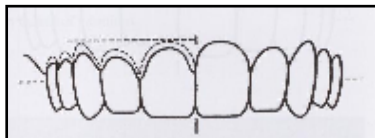


*Obr. 4- ideální poloha gingiválních okrajů [16]*

#### Anatomicky správně tvarované zuby

U horních středních a laterálních řezáků rozlišujeme tři základní typy tvaru korunek: trojúhelníkovitý, obdélníkovitý a ovoidní. Trojúhelníkovitý typ korunek je esteticky nejméně příznivý. Klinická korunka se může jevit jako výrazně kratší a pokud není příčinou opotřebení incizálních hran, jedná se o stav, kdy je okraj gingivy více koronárně od cementosklovinné hranice. Tento stav může být

důsledkem procesu, kdy po ukončení aktivní erupce zubu dojde k sestupu gingiválního okraje apikálně. Tento stav může být způsoben také zbytněním dásně [16].



*Obr. 5- asymetrie ve výšce korunek zubů prvního kvadrantu v důsledku apikálního posunu dásňového okraje [16].*

Důležitá je také proporce šířky a délky jednotlivých zubů. U středních horních řezáků by měla být optimálně šířka korunky 75-80% její délky. Při narušení těchto hodnot se může korunka jevit jako krátká a široká, což může být v důsledku vnímáno jako dásňový úsměv. Důležitá je také stranová symetrie korunek pravého a levého úseku [16].

#### Odpovídající barva a odstín zubů

V estetice úsměvu hraje také významnou roli zbarvení zubů. Barva zubů je dána geneticky, kdy bílá sklovina nasedá na dentinové jádro, které je žluté. S pokročilým věkem se sklovina opotřebovává, dochází k většímu průsvitu dentinové části a odstín zubů je tmavší. Nejvíce rušivě působí pigmentace, zubní kámen tmavšího zbarvení především v mezizubních prostrech a diskolorace ve frontálním úseku [12].

#### VYŠETŘENÍ RTŮ A ÚSMĚVU

Součástí vyšetření dásňového úsměvu dle Dr. Kokicha by mělo být zjištěno:

1. Zda je přítomna svalová porucha horního rtu.
2. Hodnotíme, zda je problém v přední či boční části chrupu.
3. Jaký je stav incisálních hran. Problém atrice a abraze.
4. Jaká je délka korunek. Průměr by měl být 11-13 mm a přibližný poměr šířky a délky korunky 10:8.
5. Jaká je hloubka sulcu [5].

K vyšetření musíme přistupovat individuálně a velmi důkladně podle následujících kroků [7].

#### Vyšetření rtů a úsměvu

U vyšetření obličeje klademe důraz z bočního a předního pohledu, kde hodnotíme symetrii a proporce obličeje.

U rtů dbáme na to, zda délka horního rtu, která se měří od subnasale k dolní hranici horního rtu, je optimální. Průměrná délka bývá v rozmezí 20-24 mm. S věkem se tato hodnota zvyšuje.

Kontrolujeme klidové obnažení horních středních řezáků při pootevřených ústech, což bývá v rozmezí 3-4 mm u mladých žen a 2mm u mladých mužů. S přibývajícím věkem tato hodnota klesá.

Dále určujeme míru obnažené dásně v klidu, při řeči, při úsměvu a smíchu. Při výrazném úsměvu by měl horní ret spočívat ve střední čáře na okraji dásně horních předních zubů.

Důležitým faktorem jsou anatomické odchylky. Nejdůležitější je proporce mezi délkou a šířkou jednotlivých zubů. Porovnání anatomické výšky korunky napomůže určit, zda jsou krátké klinické korunky výsledkem opotřebení incizálních hran nebo koronální polohy dentogingiválního okraje. [12]

### **3.2 DÁSŇOVÝ ÚSMĚV**

Jako dásňový úsměv neboli gummy smile je označován stav, kdy je viditelné větší množství dásně, případně sliznice, nad korunkami všech nebo jednotlivých horních zubů při úsměvu. Gummy smile je jev, který za určitých okolností může působit rušivě na estetiku frontálního segmentu horní čelisti. Někdy se používá také název vysoká linie úsměvu, „high smile level“ nebo nadměrná viditelnost dásní, „excessive gingival display“.

Pohlaví a věk hrají velkou roli ve fyziologickém rozsahu odhalené dásně. Ideální viditelnost dásní při úsměvu nad korunkami zubů u žen je do 2mm. Ženy mají linii maximálního úsměvu o 1,5 mm výše než je průměrná linie maximálního

úsměvu u mužů. Dalšími anatomickými podklady tohoto rozdílu je, že muži mají delší horní ret a nižší mobilitu horního rtu kvůli tuhosti z růstu vousů. Co se týče ovlivnění dásňového úsměvu věkem, výška viditelné dásně se stárnutím snižuje, což v důsledku vede k poklesu horního rtu [7].



Obr. 6- Sophie Loren, pokles horního rtu související s věkem.

Zdroj obrázek vlevo: <http://sophiavlolen.tumblr.com/post/48525461653> Zdroj obrázek vpravo:

<http://perezhilton.com/2011-05-05-sophia-loren-gets-honored-with-tribute-ceremony-in-hollywood>

Dásňový úsměv se může vyskytovat pouze u některých zubů nebo generalizovaně. [1] Jeho výskyt se nemusí soustředit jen na frontální segment, ale také na laterálního úseku chrupu.



Obr. 7- Dásňový úsměv v laterálním úseku

Zdroj: <http://www.drnaomi.com.au/blog/wpcontent/uploads/2013/01/DSC08513.pg>

Jak velký dásňový úsměv je tedy esteticky negativně vnímán? Podle rozsáhlých studií Dr. Kokicha vyplynulo, že vnímání estetiky a problému

dásňového úsměvu je u určitých skupin lidí odlišné. Ortodontisté uvedli, že již 2 mm viditelná dásěň je esteticky rušivá, laická veřejnost a zubní lékaři uvedli hodnotu 4 mm a více. Obecně je esteticky nežádoucí dásňový úsměv 6mm a více, ale záleží i na jiných faktorech, které charakterizují ideální úsměv [5]. Pokud je většina z aspektů pro charakteristiku ideálního úsměvu v normě, nebývá ve většině případů dásňový úsměv rušivý, což dokazují titulní stránky módních časopisů a úsměvy celebrit (například česká miss 2013 Gabriela Kratochvílová nebo Lucie Bílá).

### **3.3 ANATOMIE RTŮ A FRONTÁLNÍHO ÚSEKUDUTINY ÚSTNÍ**

Při dásňovém úsměvu jedinec prezentuje kromě zubů i značnou část měkkých tkání dutiny ústní. Jedná se především o gingivu, v některých případech i o část sliznice či frenulum.

#### Dutina ústní

Dutina ústní (cavitas oris) je prostor nepravidelného tvaru. Ventrálně je ohraničena rty (labia), navenek tvářemi (buccae), nahoře patrem (palatum), dole spodinou dutiny ústní (diafragma oris). Ze spodiny do úst vede jazyk (lingua). Zadní stěna je tvořena ústím hltanovou úžinou do hltanu. Zubní oblouky rozdělují dutinu ústní na předsíň a vlastní dutinu ústní. Předsíň dutiny ústní je vystlána růžovou sliznicí (mucosa), která je pokračováním sliznice rtů a tváří a přechází plynule v dásěň (gingiva) pokrývající alveolární výběžek maxilly a mandibuly. V nejapikálnější části přechází dásěň v sliznici. Mezi sliznicí vestibula a gingivou se často nachází ve střední čáře duplikatury sliznice ve formě uzdiček (frenulum labii superioris et inferioris). Nejvýznamější je Frenulum Labii superioris, která může být viditelná i při dásňovém úsměvu [13].

#### Anatomie rtů

Rty (labia) rozlišujeme na horní a dolní ret (labium superior et inferior). Jedná se o silné řasy kryté z vnější strany kůží a z vnitřní strany sliznicí. Uzavírají mezi sebou ústní štěrbinu, která po stranách končí ústními koutky. Za normálních

okolností probíhá ústní štěrbina v úrovni incizální třetiny horních středních řezáků. Při úsměvu se ústní štěrbina označuje jako linie úsměvu a za normální situace je uložena v krčkové oblasti horních frontálních zubů a dolní ret by měl procházet linií kousacích ploch horních řezáků a špičáků. Při nízké linii úsměvu se odhaluje pouze část horních frontálních zubů a při vysoké linii úsměvu se odhaluje i dásně horních zubů a vzniká tak dásňový úsměv. Linie úsměvu klesá s věkem o několik milimetrů v důsledku postupného snižování klidového tonu mimických svalů. Rty společně se zuby vytvářejí charakteristické rysy pacientova úsměvu. Hodnotíme tvar, velikost a symetrii retní červeně a délku horního rtu měřenou od retního filtra. Rty můžeme klasifikovat podle rozsahu retní červeně na tenké, středně silné a silné. Výška horního rtu by měla být přibližně dvakrát menší než rtu dolního. Výška retního filtra je měřena od subnasale k vnitřnímu okraji horního rtu. V průměru je délka horního rtu v klidu u mužů 23 mm a u žen 20 mm [16]. Dalším důležitým faktorem je vztah mezi koutky úst, horními řezáky a horním rtem. Délka horního rtu by měla být v jedné rovině s výškou ústních koutků.

Horní ret (labii superior) sahá k dolnímu okraji nosu a laterálně ho ohraničuje nosoretní vráska. Ret navenek netvoří tedy pouze červená část, ale i část kůže obličeje. Délka horního rtu je jedním z faktorů, které podmiňují stupeň odhalení horních řezáků, jak při mluvení, tak při úsměvu. Čím je horní ret delší, tím méně jsou odhaleny řezáky a naopak. Podkladem rtů je sval (musculus orbicularis oris) a další mimické svaly, které se do něj upínají.

Uzlovým místem svalů ústní štěrbiny je vazivové koutkové vřeteno (modiolus anguli oris), který je umístěný laterálně od ústního koutku a také slouží k upnutí některých svalů ovlivňujících mimiku úst. Shora se upíná do musculus orbicularis oris zdvihač horního rtu (musculus levator labii superior), malý a velký lící sval (musculus zygomaticus minor et major), zdvihač ústního koutku (musculus levator anguli oris) a tzv. smíchový sval (musculus risorius). Ze spodní strany se upíná stahovač ústního koutku (musculus depressor anguli oris),

stahovač dolního rtu (musculus depressor labii inferior) a bradový sval (musculus mentalis) [13].

### Anatomie řezáků

Dentes incisivi = řezáky jsou jednoduché jednokořenné zuby. Vzhledem k problematice dásňového úsměvu je dále popsána pouze anatomie řezáků horní čelisti. Kousací hrana je lopatovitého tvaru a největším je střední horní řezák, který se svoji lokalizací řadí k esteticky nejdůležitějším zubům. Postranní řezáky jsou menší a tím i méně esteticky významné. Osa horních středních řezáků je více natočena do vestibula oproti postranním řezákům. Korunka zubu výrazně vystupuje koronárním směrem v kousací hranu, která dala řezákům jejich jméno. U dospívajících můžeme na kousací hraně pozorovat dva nebo tři hrbolky, které se však s postupem času obrušují, až je kousací plocha rovná. Mesiálně přechází korunka mnohem ostřeji než zaoblenější distální část. Facies labialis je horizontálně i vertikálně konvexní. Facies oralis je konkávní a na aproximálních ostrých hranách přechází na rozhraní korunky a krčku ve vyvýšený hrbolek, tuberculum dentis. Obě facies approximalles mají u řezáků trojúhelníkovitý tvar. Obě aproximální plochy jsou také konvexní a nejvyšší bod konvexity odpovídá bodu kontaktu. V místě krčku probíhá mělká rýha. Kořen je většinou konický a ze stran lehce zploštělý. První horní řezák má průměrnou celkovou délku 23,5 mm, výška korunky 11, 2 mm, mesiodistální šířka korunky 8,5 mm a délka kořene je 13 mm. Druhý horní řezák má průměrnou délku 22,5 mm, výška korunky je 10 mm, mesiodistální šířka korunky je 6,5 mm a délka kořene je okolo 13,5 mm [14].

### Sliznice a frenulum

Alveolární kost, která je společně s gingivou, periodonciem a cementem součástí parodontu, je pokryta sliznicí, která může být při větším rozsahu exponovaných měkkých tkání viditelná. Tato sliznice je tvořena základními typy krycí sliznice dutiny ústní z nerohovějícího dláždicovitého epitelu, který nasedá na podslizniční vazivo.

Frenulum labii neboli retní uzdička je slizniční nebo vazivový pruh, který má trojúhelníkový tvar. Jeho funkcí je spojení rtu s alveolárním výběžkem kosti. Nachází se ve frontálním úseku, v oblasti středové čáry mezi středními řezáky.

Z vývojového hlediska jde o zbytek tektolabiálního frenula, které mění svou polohu během růstu alveolárního výběžku a celkového vývoje jedince. V bezzubé čelisti u novorozence probíhá přes alveolární hřeben až na horní tvrdé patro. Při prořezávání dentice se vyvíjí alveolární výběžky, vzniká volná gingiva, připojená gingiva a místo úponu frenula se posouvá apikálně [6]. Polohou svého úponu a možností vykonávat tah může retní uzdička této oblasti podstatně ovlivnit zdraví parodontu [14]. Za normálních okolností se slizniční řasa upíná na rozhraní sliznice a připojené gingivy, neboli do mukogingivální hranice. Tento úpon se nazývá slizniční, je fyziologický a nezpůsobuje žádné změny na gingivě a parodontu. Z morfologického hlediska rozdělujeme úpon frenula na čtyři typy. První je slizniční. Druhý je gingivální úpon, který se upíná do gingivy. Třetí úpon je papilární a upíná se do volné gingivy, konkrétně přímo do papily. Čtvrtý úpon papilou prochází. Poslední tři typy úponu považujeme za patologické. Dříve se používalo jednodušší rozdělení na normální a vysoký úpon frenula. Toto hodnocení nebylo dostačující, protože se nepřihlíželo na místo úponu [6]. Pokud je úpon frenula nefyziologický, je potřeba myslet na jeho preventivní odstranění u dětí, protože by v dospělosti mohlo dojít ke vzniku diastemat a k závažnému poškození parodontu [15].

### Gingiva

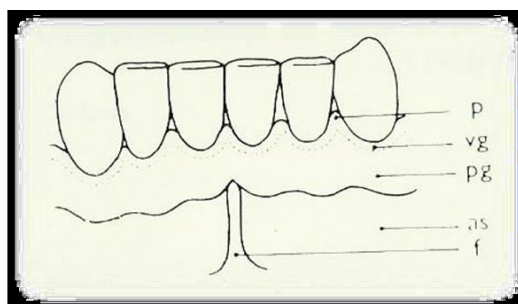
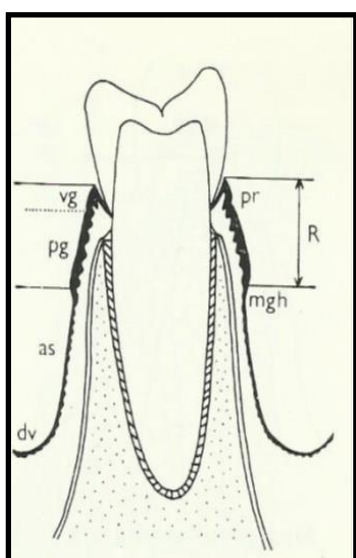
Gingiva je součástí závěsného aparátu zubu = parodontu. Parodont zahrnuje čtyři základní strukturální komponenty: gingivu, parodontální vlákna, alveolární kost a cement. [3] Gingiva je umístěna od cementosklovinné hranice směrem ke korunce. Přirozeně má zdravá gingiva světle růžovou barvu, při podráždění tupým nástrojem nekrvácí a je tuhá. Zdravá a fyziologicky zbarvená gingiva je jedním z předpokladů dobré estetiky úsměvu. V mezizubních prostorech sbíhá v trojúhelníkovité papily. Od okolní sliznice je oddělena



mukogingivální hranicí. Z anatomického hlediska dásně dělíme na volnou, připojenou a dásně vyplňující mezizubní prostor. A z hlediska histologického je tvořena dvěma rozdílnými tkáněmi. Centrálně je uložena pojivová tkáň a na povrchu se rozprostírá vrstva epitelu. Pojivová tkáň má méně buněk než epitel, který je z velké části strukturou buněčnou. Síťovitá struktura pojivové tkáně obsahuje nekolagenní a kolagenní proteiny, minerály, tuky, vodu a růstové faktory.

Šířka volné gingivy je uváděna od 0,5 mm - 2,5 mm [13]. Prostor mezi volnou gingivou a zubem nazýváme jako dásňový žlábek, který je na dně tvořen spojovacím epitelem a ten společně s náležejícím vazivovým podílem dásně nazýváme jako dentogingivální uzávěr, kde je parodont nejvíce zranitelný [9]. Hranice mezi volnou a připojenou gingivou je tvořena paramarginální rýhou.

Připojená gingiva je mezi paramarginální rýhou a mukogingiválním spojením. Povrch je tvořen vrstevnatým dlaždicovitým rohovatějícím epitelem a tloušťka rohové vrstvy je jedním z faktorů, které určují barvu gingivy. Za přirozených podmínek je největší část ve frontálním úseku a nejtenčí u premolárů.



Obr. 8- anatomie měkkých tkání dutiny ústní

Zdroj: ŠKACH, M. et al. Základy parodontologie: učebnice pro lékařské fakulty. 1. vyd. Praha: Avicenum, 1984.

Popis obr. 7:

vg- volná gingiva, p- papila, pg- připojená gingiva, f- frenulum

as- alveolární sliznice, dv- dno vestibula, mgh- mukogingivální hranice

### Gingivální epitel

Obměna gingiválního epitelu probíhá fyziologicky jednou za 10 dní. Můžeme odlišit 4 vrstvy. Bazální membrána odděluje epitel od vazivové tkáně. První vrstva se nachází pod bazální membránou a nazýváme ji stratum basale, kde dochází ke vzniku buněk z keratocytů. Další vrstvu nazýváme stratum spinosum a nad ní se nachází stratum granulosum. Nejbližší k povrchu se nachází stratum corneum, kde dochází k úplné eliminaci buněk.

Epitel dělíme na orální gingivální epitel, orální epitel sulkulární a spojovací epitel.

Orální epitel se skládá z vícevrstevného dlaždicového rohovějícího epitelu, tvoří nejrozsáhlejší epitelovou složku a nachází se mezi mukogingivální hranicí a gingiválním okrajem. Dále ho můžeme dělit na epitel kryjící připojenou a volnou gingivu. Orální epitel je tvořen ze 4 vrstev buněk. Kromě epiteliálních buněk se zde nachází ještě melanocyty, Langerhasovy a Merkelovy buňky. Tloušťka orálního epitelu je udávána od 0,2- 0,3 mm.

Orální epitel sulkulární se nachází v dásňovém žlábků a je z vnější strany vyplněn gingiválním orálním epitelem a z vnitřní strany koronárním okrajem spojovacího epitelu. Bývá označen jako parakeratinizující a má rychlejší možnost obnovy.

Spojovací epitel vyplňuje dno dásňového žlábků a připojuje dásně ke sklovině zubu. Tvoří se z redukovaného sklovinného epitelu při prořezávání zubů do dutiny ústní a s pokračující erupcí zubu se začíná formovat i dásňový žlábek. Z původního redukovaného sklovinného epitelu je zachována pouze stratum intermedium, které si zachovává proliferační schopnost a tvoří bazální vrstvu spojovacího epitelu. Vrstva stratum intermedium je zodpovědná za neustálou tvorbu nových buněk, které se dostanou do dásňového žlábků a udržují stavbu a

funkci spojovacího epitelu. Spojovací epitel se může tzv. novotvořit např. po gingivektomii nebo zavedení implantátu. Při zánětu, který vyvolávají bakterie kolonizující zubní plak, dochází k uvolňování spojovacího epitelu od povrchu zubu, dásňový žlábek se začne prohlubovat a vzniká parodontální chobot. Fyziologická hloubka gingiválního sulku je do 3, 5 mm. Pojivová složka dásně je tvořena především se svazků vazivových vláken, kde převažují kolagenní proteiny.

#### Spojení mezi epitelem a pojivovou tkání

Spojení epitelových buněk a pojivové tkáně nazýváme bazální membrána a je tvořena 4 částmi. Plazmatická membrána, lamina lucida, lamina densa jsou produkty epitelu a retikulární vrstva tvořena fibrilárními a nefibrilárními proteiny pochází z pojivové tkáně.

#### Pojivová tkáň gingivy

Pojivová tkáň dásně pochází z pojivové tkáně ústní sliznice a ze zubního folikulu. Při prořezávání zubu se tkáň spojuje. K zachování a reparaci gingivální pojivové tkáně slouží fibroblasty, jejichž další významnou funkcí je produkce a uchování součástí extracelulární matrix pojivové tkáně. Největší část extracelulární matrix představují kolagenní proteiny, proteoglykany a řada dalších proteinů. Další nedílnou součástí gingivy je systém supraalveolárních vláken, které jsou součástí lamina propria. Jejich funkcí je připoutání dásně k zubu a ke kosti. Vytváří hustou síťovinu, která gingivě dodává biomechanickou odolnost a určuje polohu v zubním oblouku. Možnost obnovy pojivové tkáně tohoto vazivového komplexu je mnohem rychlejší než u kůže a proto je reparace uskutečněná během 40-60 dní [9].

### **3.4 ETIOLOGIE DÁSŇOVÉHO ÚSMĚVU**

Názory na vznik dásňového úsměvu se podle jednotlivých autorů liší. Nejcelistvější dělení příčin vzniku dásňového úsměvu zpracoval Dr. Roblee, který do etiologie zahrnuje i dento-alveolární problematiku [10].

## Rozdělení příčin dásňového úsměvu

### Anatomické odchylky

1. Svalové poruchy horního rtu = hyperaktivita horního rtu, při které dochází ke zvýšené aktivitě svalů a zvýšené kontrakci horního rtu při úsměvu
2. Nedostatečná délka horního rtu = horní ret je kratší než 15mm (měření uvedeno od subnasale k dolní hranici horního rtu)
3. Vysoký úpon baze horního rtu
4. Vada obličejového skeletu
5. Větší viditelnost korunek a především dásní je problémem, i pokud ve vývoji dojde k nadměrné vertikální výšce horní čelisti často se vyskytující u syndromu dlouhého obličeje.

### Alterovaná pasivní erupce dásně

Pasivní erupce je normální stav, kdy dásňové okraje ustupují apikálně až k cementosklovinné hranici a to v době, kdy zub již plně prořezal. V případě, kdy ústup dásně k cementosklovinné hranici selhává, mluvíme o alterované pasivní erupci. Jelikož tkáň dásně přesahuje cementosklovinnou hranici směrem koronárním, zuby se pak jeví jako krátké a čtvercové. Tento stav může způsobovat dásňový úsměv.



*Obr. 9- alterovaná pasivní erupce dásně*

*Zdroj: <http://www.fergusondental.com/SERVICES/PERIODONTAL%20PLASTIC%20SURGERY/index.html>*

### Dento-alveolární extruze

Při nadměrném prořezání horních řezáků i s jejich dentogingiválním komplexem, dochází ke zvýraznění viditelnosti dásně, která je exponována. Tento

jev může být spojen s hlubokým skusem předních zubů a také s opotřebením zubů v předním úseku chrupu [5].



*Obr. 10- dento-alveolární extruze*

Zdroj: <http://www.softdental.com.lb/gummy%20smile.html>

### Krátké klinické korunky

Tento stav může být způsoben výše zmíněnými příčinami, ale také atricí nebo abrazí. U obou těchto stavů dochází k opotřebení a tudíž i úbytku incizálních hran klinické korunky zubu, kdy se následně korunky jeví kratší.

### Přebytek gingivální tkáně

Zmnožení tkáně dásně může být způsobeno léky, celkovým onemocněním nebo zubním plakem.

Zbytněná dásněň přesahuje klinickou korunku v různém stupni. Za hyperplazii dásně je zodpovědná přítomnost některých léků jako jsou (imunosupresiva, cyklosporin, hydatoináty, blokátory  $\text{Ca}^{2+}$ ) celková onemocnění jako je (diabetes, leukemie nebo sarkoidóza) nebo nedostatek vitamínu C.



*Obr. 11- Hyperplazie gingivy po užívání fenytoinu*

Zdroj: [http://www.medicinenet.com/imagecollection/gingival\\_hyperplasia\\_from\\_phenytoin\\_picture/picture.htm](http://www.medicinenet.com/imagecollection/gingival_hyperplasia_from_phenytoin_picture/picture.htm)

Nejčastější příčinou zmnožení tkáně dásní je však zubní plak.



*Obr. 12- zmnožení tkáně dásně způsobené zubním plakem*

Zdroj: <http://www.lesbursteindds.com/Periodontal%20Diseases%20and%20Therapies/default.html>

Pokud se rozvine zánět dásní, dochází k otoku dásní, který způsobí překrytí fyziologicky viditelné části klinické korunky a vznikne tedy dásňový úsměv. Pokud se gingivitida rozšíří na parodontitidu vzniká opačná situace a to úbytek alveolární kosti a tím i gingivální tkáně a tím při úsměvu většímu odhalení zubní tkáně, jakou může být krček nebo v pozdějších stádiích i kořen zubu.

## **Zubní plak**

### Charakteristika zubního plaku

Zubní plak je definován jako: „vysoce organizovaná ekologická jednotka sestávající z velkého množství bakterií usazených v makromolekulární matrix bakteriálního a slinného původu.“

Mikroorganismy se zde nachází, protože je dutina ústní v neustálém kontaktu s vnějším prostředím. Zubní plak odlišujeme od hmoty krémovité konzistence, která vzniká volnou kumulací zbytků potravy, buněk, mikroorganismů, lze ji snadno odstranit proudem vody a nazýváme tuto hmotu jako materia alba. Plak má vysokou přilnavost k povrchu zubu a shromažďuje se tak na povrchu sliznic. Složení plaku se liší dle času a jednotlivých lokalit, ve kterých se nachází. Pokud nedochází k odstraňování plaku, může dojít k jeho mineralizaci a vzniku zubního kamene.

## Tvorba a vývoj zubního plaku

Vývoj zubního plaku můžeme posuzovat z hlediska věku jedince a změnám, ke kterým v jednotlivých obdobích dochází a z hlediska lokalit, kde se zubní plak usazuje.

Při narození je dutina ústní sterilní a k jejímu osídlení dochází postupně stykem s vnějším okolím. Vzhledem k tomu, že ještě nejsou prořezány zuby, není příliš pestrá mikroflora v dutině ústní, protože se zde nenachází velké množství kolonizačních míst. Jedinou lokalitou, která je lokalizována je slizniční epitel. Mezi první bakterie, které osídlují dutinu ústní je streptokokus salivarius, laktobacily. Mezi další často vyskytované jsou řazeny stafylokoky, neisserie, veillonelly, aktinomycey a fusobacterie. V období, kdy se začnou prořezávat první zuby, dochází k vytvoření podmínek pro tvorbu celistvého mikrobiálního obrazu s potencionálně kariogenním účinkem. V době dospívání přibývá mikroorganismů patogenních pro parodont, což je z části důsledek působení hormonů. S prořezáváním stálých zubů také dochází k vytvoření mezizubních prostor, které poskytují podmínky pro množení anaerobních bakterií. Dalšími faktory, které ovlivňují složení mikrobiální flory v dutině ústní jsou výživové návyky a hygiena dutiny ústní.

## Pelikula

Bezprostředně po očištění zubní plošky dochází ke vzniku zubní pelikuly, což je acelulární, slabě granulovaná tenká vrstva na povrchu zubu, která je postupně osídlována mikroorganismy. Největší množství pelikuly přibývá v prvních 60-120 minutách po očištění. Pelikula je tvořena slinnými proteiny, které jsou dobře vázány s hydroxyapatitem, který je součástí povrchu zubu. Pelikula slouží jako prostor pro uchycení mikroorganismů, ale zároveň chrání povrch zubu před působením slabých kyselin a může sloužit i jako rezervoár některých minerálních iontů, které jsou také schopny chránit zubní sklovinu.

Mikroorganismy osídlují pelikulu řízeně a tento proces je ovlivněn mnoha faktory, kterým osídlování podléhá. Nejdůležitějšími faktory jsou výživové

návyky, hygiena dutiny ústní a celkový stav imunitních reakcí jedince. Rozeznáváme dvě stádia tvorby a vývoje plaku a je to časné stádium tvorby plaku a zrání plaku. Bakterie osidlují pelikulu jejím přímým kontaktem s okolím a se slinou. Jako časné stádium vývoje plaku se označuje doba od 4- 48 hodin, ale první bakterie lze izolovat již po dvou hodinách po očištění. Pořadí osídlení mikroorganismů podléhá určitým pravidlům. Mezi první osídlující mikroorganismy patří  $G^+$  koky, streptokokus sanguinis, streptokokus mitis a dále také laktobacily a aktinomyceety. V časném plaku přibližně v období 24 hodin je tvořen plak z většinové části streptokoky a dochází k rychlému množení bakterií a tím i postupnou změnou bakteriálního osídlení. Množením bakterií a zvětšováním objemu plaku, dochází ke sníženému množství  $O_2$  a tím vzniká příležitost k množení anaerobních bakterií. Jak je tedy zřejmé, k nahrazení  $G^-$  druhů je zapotřebí předchozí osídlení  $G^+$  bakterií především aktinomycet, které dominují společně s  $G^-$  koky v dalších stádiích nerušené kumulace plaku. Dále se objevují filamenta a za další kumulaci a vývoj plaku je zodpovědná intermikrobiální matrix, která je tvořena z polysacharidů- metabolických produktů mikroorganismů, z mukopolysacharidů a slinných proteinů. Ve zralém plaku je vrstva pelikuly rozrušena enzymy, což svědčí o zvýšené patogenitě plaku, protože jsou mikroorganismy v přímém kontaktu s povrchem zubu.

#### Složení a vlastnosti plaku z hlediska lokality, ve které se tvoří

Struktura a vlastnosti plaku se liší podle místa, ve kterém se vytvoří a podle toho lze plak rozdělit na plak koronární, fissurální, supragingivální, subgingivální.

Plak koronární a plak supragingivální

Struktura koronárního a supragingiválního plaku, je popsána v kapitole o vývoji plaku.



#### Plak fissurální

Fissury jsou prostory jamek a rýh na kousacích ploškách zubu. Mikrobiální flora je zde chudší ( $G^+$  koky a tyčinky), ale mikroorganismy jsou vždy v přímém kontaktu se sklovinou, protože pelikula je znehodnocena.

#### Plak subgingivální

Plak subgingivální rozlišujeme podle toho, zda se vyskytuje v parodontálních chobotech nepravých, kde je struktura plaku podobná jako u plaku koronárního a supragingiválního a nebo v chobotech pravých, kde se složení plaku liší. Kvůli nedostatku  $O_2$  převládá anaerobní flora, která netvoří extracelulární polysacharidy ani subgingivální plak a proto přilne pouze volně a tak plak nazýváme jako plovoucí [4].

#### Zubní plak a vznik onemocnění

Zubní plak je zodpovědný za vznik **zubního kazu**, což je nejrozšířenější infekční onemocnění, které poškozuje tkáň zubu. Plak je ovšem zodpovědný i za vznik **parodontopatií**, což je soubor onemocnění týkající se závěsného aparátu zubu. Vzhledem k problematice dásňového úsměvu se budu blíže zabývat jen onemocněním postihující gingivu.

#### Zubní plak a onemocnění dásní

Patogenita zubního plaku je závislá na jeho množství, na složení mikroorganismů a na imunitní odpovědi jedince. Onemocnění dásně způsobuje imunitní odpověď jedince, která je vyvolána metabolickými produkty plaku. Imunitní odpověď se projevuje jako zánět. Zánět dásní = gingivitis je onemocnění, jehož klinické projevy se omezují pouze na gingivu, aniž by došlo k hloubějšímu porušení částí parodontu. Vždy je na počátku vážnějšího onemocnění závěsného aparátu zubu a je to jedno z nejčastějších onemocnění vůbec. Hlavním projevem je zánět a při přítomnosti otoku dásní se může navíc vyskytovat nepravý parodontální chobot. Projevy zánětu dásní jsou: krvácení, zarudnutí, zduření a bolestivost, která však nemusí být přítomna [4]. Při zduření dásní dochází ke zmnožení gingivální tkáně a tím ke zkrácení klinické korunky, což zapříčiňuje

změnu estetiky úsměvu. Tento problém lze řešit úpravou hygieny dutiny ústní, kdy otok zmizí a tím se klinická korunka opět prodlouží. Parodontologické vyšetření je nezbytnou součástí k určení etiologie dásňového úsměvu. Měříme výšku a tloušťku připojené dásně, hloubku zanoření parodontologické sondy, výšku kostního hřebene ve vztahu k cementosklovinné hranici, průběh a úroveň přilnutí dásně k zubu.

### 3.5 TERAPIE DÁSŇOVÉHO ÚSMĚVU

Terapeutické možnosti korekce dásňového úsměvu jsou věcí interdisciplinární terapie, kdy však musíme vždy přihlédnout k vzniku a původu dásňového úsměvu, aby byla příčina cíleně odstraněna.

Možnosti terapie podle etiologie dásňového úsměvu:

1. Při zvýšené dento-alveolární extruzi = zvětšené erupci řezáků se postupuje ortodontickou léčbou, kdy ortodontista provede intruzi anteriorního segmentu horní čelisti.
2. Pokud je příčinou excess horní čelisti vertikálně, spadá terapie do oblasti orofaciální chirurgie a stav je nutné upravit osteotomií a tím dojde ke zmenšení rozměru horní čelisti.
3. Klinicky krátké korunky mohou vzniknout také opotřebením, většinou způsobené parafunkcí= bruxismem, atricí nebo abrazí. Terapií je zhotovení protetické nákusné desky. Protetik také rozhodne o nasazení estetických faset či korunek. Parafunkční návyky by měly být dále kontrolovány a regulovány.
4. Vysoký úpon baze horního rtu může být parodontologem nebo stomatochirurgem upraven myotomií svalu m. orbicularis oris s excizí sliznice rtu a části připojené dásně v horní části vestibula oris. Po sešití se sníží celá baze horního rtu a při úsměvu se tak omezí viditelná část dásně.
5. Zvýšená aktivita svalu levator labii oris se dá pouze chirurgicky narušit a musí následovat rehabilitace s masážemi a natahováním rtu.

V případě hyperaktivity tohoto svalu se také využívá také metody aplikace botoxu, kyseliny hyaluronové nebo metacrillu do horního rtu.

6. Nejsložitější situace je v případě, kdy je krátký horní ret. Je možné se pokusit o určitá rehabilitační cvičení, ale úspěšnost není prokázána.
7. Dásňový úsměv může být také způsoben kombinací všech těchto příčin.
8. Hyperplazie = zbytnění tkáně dásní nebo opožděná erupce se řeší ve spolupráci s parodontologem a je nutný reaktivní zákrok k odstranění nadbytečné gingivy. Hyperplazie může být způsobena některými léky, v tomto případě volíme konzultaci o lécích s ošetřujícím lékařem. Pokud je zmnožení gingivální tkáně způsobené nedostatečnou hygienou dutiny ústní je v tomto případě je nutné navštívit dentální hygienistku a upravit hygienické návyky jedince [6]. Při výskytu parodontálních chobotů může být parodontologem indikována gingivektomie. Tuto metodu řadíme ke klasickým chirurgickým metodám používaných v parodontologii, kdy je odstraněna dásěň překrývající parodontální chobot. Dnes se tato metoda nepoužívá tak často, jako tomu bylo dříve. Důvodem je fakt, že připojená gingiva je schopna své ochranné funkce pouze při dostatečné šířce a kvalitě. Minimální šířka připojené gingivy, tak aby byla zachována její funkce, by měla být 2mm. Kontraindikací tohoto výkonu je samozřejmě špatný stav hygieny dutiny ústní, celkový nepříznivý zdravotní stav ošetřovaného a také stav, kdy by se výkonem odstranila větší část připojené gingivy a na jejím okraji by zůstala pouze alveolární sliznice [15].

#### Redukce dásňového úsměvu správnou hygienou dutiny ústní

Správná hygiena dutiny ústní je jednou z možností terapie dásňového úsměvu v případě, že příčinou jeho vzniku je zduření dásně na podkladě zubního plaku.

Přestože tento způsob vzniku dásňového úsměvu není příliš častý, je potřeba před kteroukoliv z možných terapií upravit hygienické návyky jedince, aby nedostatečná hygiena dutiny ústní nezabránila korekci dásňového úsměvu. U možnosti gingivektomie je dobrá hygiena dutiny ústní nepostradatelnou součástí jak kvůli provedení zákroku, tak následnému udržení požadovaného stavu. Návštěvy dentální hygienistky, parodontologa a zubního lékaře jsou velmi důležitou součástí preventivní péče o dutinu ústní. Nejdůležitější součástí ale zůstává domácí péče o dutinu ústní. Poučení o hygieně dutiny ústní se pro pacienta s dásňovým úsměvem neliší od doporučení pro pacienta se zánětem dásní, u kterého se tento problém nevyskytuje.

#### Prostředky k hygieně dutiny ústní

##### Mechanické pomůcky

Mezi základní prostředky k mechanické očištění řadíme *kartáčky ruční, mechanické, mezizubní kartáčky a dentální nit*.

Zubní kartáček jak už ruční či mechanický jsou nejčastěji používanou pomůckou. Techniky čištění s těmito pomůckami jsou 4 základní avšak nejdůležitější faktor je nezraňovat čištěním dásně a vyčistit plochu celého zubu včetně dásňového žlábků.

*Ručních kartáčků* máme nepřeberné množství a výběr je zcela individuální, jelikož každému jedinci vyhovuje něco jiného. Zubní kartáček by se měl jednotlivci dobře držet, nesklouzávat při čištění, hlavička kartáčku by měla být velká přibližně na rozsah dvou zubů, aby docházelo k vyčištění všech plošek a vlákna by neměla být moc tvrdá, aby nedošlo k sebepoškození a vytvoření klínovitých defektů.

*Elektrické kartáčky* jsou vzhledově podobné kartáčkům ručním, avšak nedoporučují se u jedinců postižených parodontopatiemi, protože při pohybu apikálně může dojít k zatlačení zubního plaku do dásňového žlábků či parodontálního chobotu.

*Mezizubní kartáčky* jsou nedílnou součástí společně s klasickým zubním kartáčkem pro hygienu dutiny ústní. Původ většiny parodontopatií je právě v mezizubním prostoru, kde není plak dostatečně nebo vůbec odstraňován, protože použití mezizubních pomůcek není stále v populaci dostatečně známo. Pokud jde o výběr správného mezizubního kartáčku je důležité, aby byl dobře dostupný i do zadních úseků mezi moláry, což nám umožňují různě velké nástavce. Důležitá je velikost mezizubního kartáčku, která musí souhlasit s velikostí mezizubního prostoru. Nutné je při měření mezizubních prostor u dásňového úsměvu si uvědomit, že mezizubní prostory středních a postranních řezáků jsou anatomicky odlišné. Správná velikost mezizubních prostor se měří speciální sondou a měření provádí dentální hygienistka ve své ordinaci. Kvůli ortodontickým anomáliím nejsou vždy mezizubní prostory přístupné pro použití mezizubního kartáčku a v těchto místech splňuje úlohu dentální nit.

*Zubní nit* má oproti mezizubnímu kartáčku značnou nevýhodu v tom, že manipulace s ní je značně náročná a neodstraní všechny plak z mezizubních prostor [4].

#### Chemické prostředky

Chemické prostředky výrazně neovlivní redukci zubního plaku, ale jsou schopny eliminovat jeho tvorbu a škodlivost. Látky působící protizánětlivě a antibakteriálně se vyskytují v některých ústních vodách a zubních pastách [8]. Nejvýznamnějšími látkami působícími proti tvorbě zubního plaku je řazen chlorhexidin- diglukonát, peroxid, sloučeniny fenolu, rostlinné alkaloidy, triclosan nebo fluoridy. Protizánětlivý účinek mají také některé rostlinné extrakty například ve formě čajových výplachů. Řadíme mezi ně mátu, heřmánek, šalvěj nebo řepík lékařský [11]. I přes prokázanou účinnost těchto látek zůstává mechanická očista základním pilířem péče o hygienu dutiny ústní a chemické látky ji nemohou nahradit [8].

## 4 PRAKTICKÁ ČÁST

Praktická část bakalářské práce je rozdělena na dvě části. První část tvoří soubor kazuistik = praktické vyšetření a druhou dotazníkové šetření.

### 4.1 Materiál a metodika kazuistik

V praktické části je vyšetřen soubor pacientů s narušenou estetikou gingivy nad horními středními řezáky, kde byly naměřeny více než 2mm expozice dásně při úsměvu. Dále bylo zjišťováno, zda by bylo možné rozsah dásňového úsměvu redukovat úpravou hygieny dutiny ústní nebo případnou gingivektomií. Soubor pacientů zahrnuje 12 žen ve věkovém rozhraní 19-29 let. Věkové rozpětí deseti let bylo vybráno z důvodů anatomických změn, kdy s rostoucím věkem klesá horní ret a to vede k nižší viditelnosti dásně při úsměvu. Pohlaví hraje také roli v rozsahu viditelných dásní při úsměvu, kdy muži mají anatomicky menší rozsah exponované gingivy při úsměvu, a proto byly vybírány pouze ženy. Soubor dívek a žen byl vybrán také proto, že u žen je výskyt dásňového úsměvu častější, právě kvůli anatomickým predispozicím. Pacientky byly vybírány během ošetření v rámci praktické výuky dentální hygieny a parodontologie v areálu Fakultní nemocnice Královské Vinohrady.

Pacientky byly pozvány na ošetření v období od října 2013 do ledna 2014 a vyplnily dotazník (příloha č. 1), jehož součástí byl informovaný souhlas s použitím dotazníkových výsledků a fotografií v bakalářské práci. Dotazník byl tvořen otázkami, týkající se toho, jak pacientky vnímají estetiku svého vlastního úsměvu, ale také na jakou část těla se při komunikaci zaměřují u ostatních lidí. Vyšetření bylo provedeno extraorální a intraorální, byly prohlédnuty sliznice dutiny ústní, změřen index CPITN od zubu 12 po 22 a další hodnoty, které byly po změření zapsány do tabulek a přiloženy k dotazníkům, které pacientky vyplňovaly. Mezi měřené hodnoty patří: hloubka gingiválního sulcu, výška klinických korunek a výška exponované dásně při maximálním úsměvu. Měření dásňového žlábků bylo prováděno parodontologickou kalibrovanou WHO sondou, měření korunek a dásně bylo prováděno digitální elektronickou

šuplerou. Index CPITN- community periodontal index of treatment needs je do češtiny přeložen jako „index potřeby ošetření parodontu u vyšetřované skupiny lidí“. Vyšetření bylo provedeno tak, že byla zavedena parodontologická sonda paralelně s podélnou osou kořene zubu po celém obvodu dásňového žlábků a byla zaznamenávána jeho hloubka. Běžně se toto vyšetření provádí v sextantech, ale k účelům bakalářské práce jsou ve výsledcích uvedeny pouze hodnoty naměřené ve frontálním úseku a to konkrétně u zubů 12, 11, 21 a 22. Měření klinické korunky bylo prováděno ve středu incize zubu po začátek gingiválního okraje. Měření exponované dásně při úsměvu bylo prováděno elektronickou šuplerou, která byla nastavena od gingiválního zenitu, což je nejapikálnější bod gingiválního okraje, až po vrchol odhalené dásně. Měření odhalené gingivy při úsměvu bylo prováděno celkem třikrát u zubů 12, 11, 21, 22, a vždy byla pacientka poučena, že úsměv má být maximální možný. Jelikož úsměv není děj statický nýbrž dynamický, bylo nutné získat průměrné hodnoty maximálního úsměvu. Z těchto tří naměřených hodnot byl vypočítán průměr, ze kterého jsem vycházela při hodnocení výsledků.

Po pacientkami vyplněném dotazníku, (příloha č. 1) a po mém měření byly pacientky individuálně ošetřeny v rámci dentální hygieny podle aktuálního stavu hygieny dutiny ústní a také byly motivovány a instruovány. Pacientky byly také informovány o stavu dásní, a pokud měly zájem, byly seznámeny s případným možným řešením redukce dásňového úsměvu. Součástí praktického šetření byl dotazník, ve kterém jsou otázky týkající se subjektivního vnímání estetiky úsměvu pacientek. U každé z žen byla pořízena fotografie obličeje při maximálním úsměvu, aby byla viditelnost exponované dásně co v největším možném rozsahu. Fotografie byly pořízeny fotoaparátem značky Nikon 1 J2.

## 4.2 Materiál a metodika dotazníkové studie

Materiál studie je tvořen ze souboru 90 dotazníků (příloha č. 2). Dotazníky byly vytvořeny v internetovém programu stránky [www.survio.com](http://www.survio.com) a zde byly také postupně vyhodnocovány. Jako cíl dotazníkové studie byly stanoveny následující hypotézy: 1. Jedinci, kteří prodělali ortodontickou léčbu jsou k hodnocení dásňového úsměvu kritičtější než ti, kteří rovnátka nenosili. 2. Dentální hygienistky a ortodontisté budou výrazně kritičtější než studenti ekonomie. 3. Nejhorše hodnocený úsměv bude ten, kde je míra odhalení dásně větší než 6 mm. 4. Nejlépe hodnocený úsměv bude ten, u kterého není dásně při úsměvu nad horními řezáky odhalena vůbec. 5. I přes výskyt jiných estetik úsměvu narušujících faktorů bude nejvíce negativně u úsměvu hodnocena větší míra odhalené dásně. Tyto dotazníky byly pomocí internetových prostředků rozslány mezi tři skupiny, které nadále označuji jako skupiny A, B a C. Skupina A je tvořena studenty oboru dentální hygienistka 3. Lékařské fakulty Univerzity Karlovy, skupina B studenty ortodoncie a poslední skupina C studenty vysoké školy ekonomické v Praze. Dotazník je rozdělen do tří částí.

První část obsahuje čtyři otázky týkající se obecných informací o respondentech.

Druhá část se skládá z hodnocení šesti úsměvů, které jsem získala úpravou jednoho úsměvu v programu photoshop, kde jsem regulovala rozsah exponované dásně při úsměvu. Základní úsměv pro toto hodnocení byl vybrán s požadavkem absence ortodontických anomálií a také hygienických nedostatků, z důvodů objektivity hodnocení exponované dásně při úsměvu. Takto bylo dosaženo hodnocení pouze exponované dásně a ne dalších faktorů, které ovlivňují estetiku úsměvu. Tyto úsměvy byly hodnoceny podle oblíbenosti vzestupně známkami 1-5. Hodnocení 1 znamená, že se daný úsměv respondentovi vůbec nelíbí, 2= nelíbí se mi, 3= dobré, 4= líbí se mi, 5= líbí se mi moc.



Ve třetí části respondenti opět hodnotili estetiku daného úsměvu, ovšem tentokrát už byla estetika ovlivněna i dalšími faktory. Těchto úsměvů v poslední části je 12 a jsou to úsměvy použity z fotografií ošetřených pacientek z praktické části č. 1. Data, která byla vyplněním dotazníků nasbírána, jsem nashromáždila v programu Microsoft office Excel, kde jsem s nimi nadále pracovala. Tato data byla postupně zpracována do tabulek a grafů, s jejichž pomocí lze přehledně získat výsledky jednotlivých částí dotazníků.

## 4.3 Výsledky kazuistik

### Kazuistika č. 1



Obr. 13- en face fotografie pacientka č. 1 Obr. 14- maximální úsměv pacientky č. 1

Zdroj: archiv autorky

Žena ve věku 25let uvedla, že zná pojem dásňový úsměv, myslí si, že tato problematika se týká i jí samotné. Dále uvádí, že gummy smile může působit rušivě na estetiku úsměvu podle míry odhalené dásně. Pacientka na otázku čeho si na estetice obličej a na celkovém vzhledu druhého člověka všímá nejvíce, odpověděla, že důležitou roli v estetice obličej hraje celkový vzhled a nejčastěji při komunikaci s druhými lidmi si všimne postoje člověka. Pacientka není spokojená se vzhledem svého úsměvu a to konkrétně především s barvou zubů a dásní.

Tabulka č. 1- Měření odhalené dásně při maximálním úsměvu u pacientky č. 1

Dásně při maximálním úsměvu				
ZUB	Měření 1	Měření 2	Měření 3	Průměr
<b>12</b>	4, 54 mm	4, 78 mm	4, 46 mm	<b>4, 59 mm</b>
<b>11</b>	3, 61 mm	3, 83 mm	3, 57 mm	<b>3, 67 mm</b>
<b>21</b>	2, 79 mm	2, 95 mm	2, 68 mm	<b>2, 81 mm</b>
<b>22</b>	4, 34 mm	4, 57 mm	4, 30 mm	<b>4, 40 mm</b>

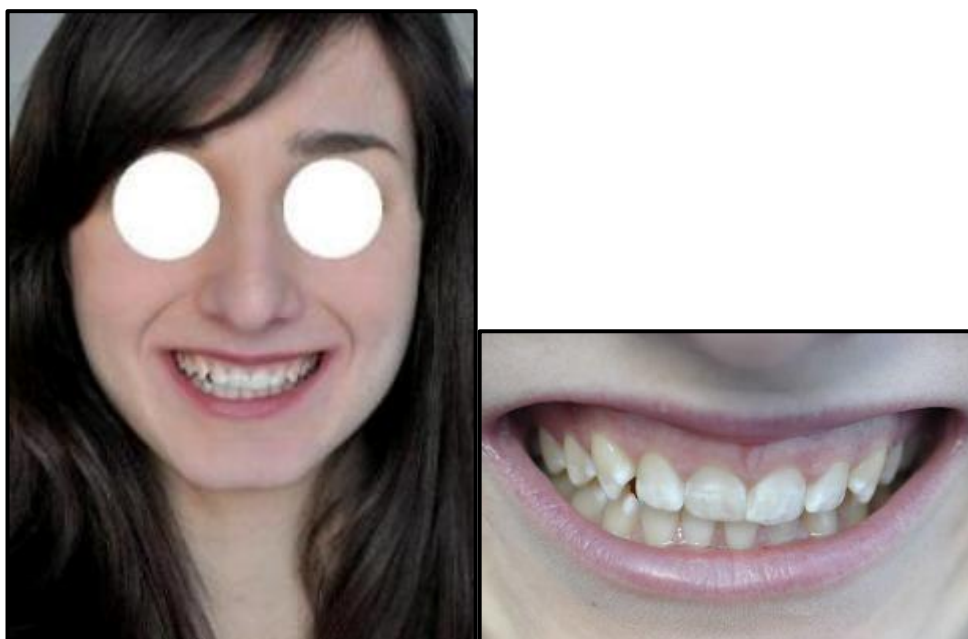
Tabulka č. 2- Měření hloubky sulcu a klinické délky korunky u pacientky č. 1

ZUB	Délka klinické korunky	ZUB	Hloubka sulcu
12	6, 78 mm	12	1 mm
11	9, 56 mm	11	1, 5 mm
21	9, 64 mm	21	1, 5 mm
22	6, 52 mm	22	1 mm

#### Výsledek měření č. 1:

U pacientky č. 1 nebylo zjištěno patologické prohloubení dásňového žlábků (tabulka č. 2). Z naměřených hodnot byla zjištěna nerovnoměrnost délky klinických korunek a velký rozdíl mezi středními a postranními řezáky (tabulka č. 2), a proto je odhalená dásěň více zpozorována právě nad laterálními řezáky. Také v pravém a levém úseku chrupu se liší hodnota exponované dásně, kdy je v prvním kvadrantu hodnota výrazně vyšší (tabulka č. 1).

#### Kazuistika č. 2



Obr. 15- en face fotografie pacientka č. 2 Obr. 16- maximální úsměv pacientky č. 2

Zdroj: archiv autorky

Žena ve věku 21 let nezná pojem dásňový úsměv a také svůj úsměv za dásňový označuje. Myslí si, že dásňový úsměv esteticky ruší vzhled úsměvu. Estetika jejího úsměvu se jí nelíbí a to především diskolorace zubů a krátké korunky. Úsměv je první věc, které si u druhých lidí všimne a při komunikaci s nimi ji nejvíce zajímá celkový výraz obličeje.

*Tabulka č. 3- Měření odhalené dásně při maximálním úsměvu u pacientky č. 2*

<b>Dáseň při maximálním úsměvu</b>				
ZUB	Měření 1	Měření 2	Měření 3	Průměr
<b>12</b>	3, 59 mm	4, 33 mm	3, 65 mm	<b>3, 92 mm</b>
<b>11</b>	4, 41 mm	4, 51 mm	4, 23 mm	<b>4, 38 mm</b>
<b>21</b>	4, 01 mm	4, 47 mm	3, 97 mm	<b>4, 25 mm</b>
<b>22</b>	4, 57 mm	4, 68 mm	4, 03mm	<b>4, 43 mm</b>

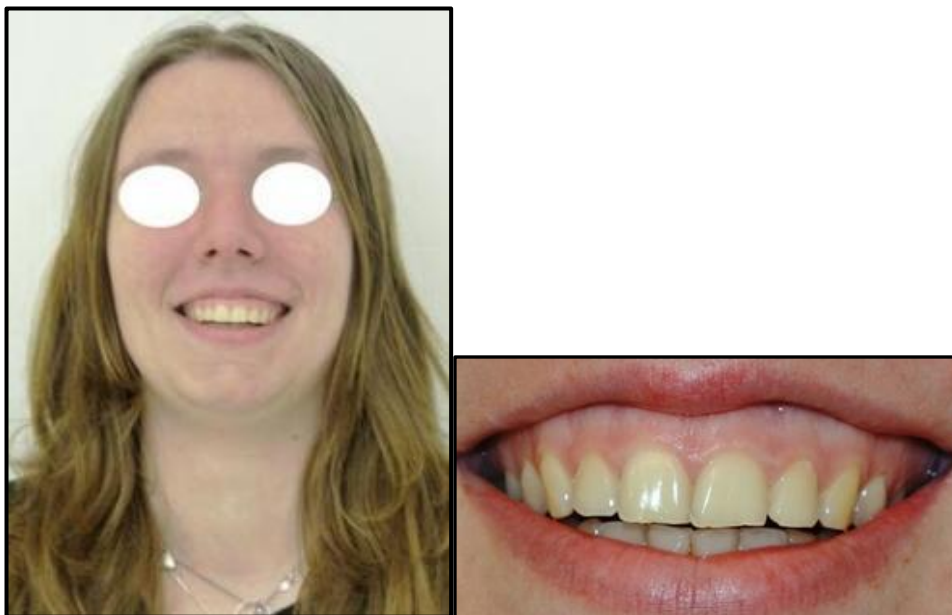
*Tabulka č. 4- Měření hloubky sulcu a klinické délky korunky u pacientky č. 2*

ZUB	Délka klinické korunky	ZUB	Hloubka sulcu
12	<b>7, 27 mm</b>	12	<b>0, 5mm</b>
11	<b>6, 79 mm</b>	11	<b>0, 5 mm</b>
21	<b>7, 32 mm</b>	21	<b>0, 5 mm</b>
22	<b>6, 85 mm</b>	22	<b>0, 5 mm</b>

#### Výsledek měření č. 2:

Dásňový žlábek u pacientky č. 2 byl ve fyziologických hodnotách (tab. ulka č. 4). Jak je zřetelné i podle fotografie pacientka má výrazně zkrácenou délku klinických korunek bez známek atrice (tab. 4) a to kvůli nedostatečnému apikálnímu posunu dentogingiválního okraje, který působí zvětšené množství odhalené dásně při úsměvu (tabulka č. 3).

### Kazuistika č. 3



Obr. 17- en face fotografie pacientka č. 3 Obr. 18- - maximální úsměv pacientky č.3

Zdroj: archiv autorky

Třetí vyšetřovaná žena uvádí, že nikdy neslyšela pojem dásňový úsměv. Myslí si, že je dásňový úsměv esteticky rušivý podle míry odhalené dásně. Sama u sebe je si vědoma přítomnosti dásňového úsměvu a nelíbí se jí kvůli množství odhalené dásně. První čeho si povšimne na druhých lidech jsou oči a při komunikaci klade svoji pozornost především na gesta rukou.

Tabulka č. 5- Měření odhalené dásně při maximálním úsměvu u pacientky č. 3

Dásně při maximálním úsměvu				
ZUB	Měření 1	Měření 2	Měření 3	Průměr
<b>12</b>	6, 23 mm	5, 13 mm	6, 01 mm	<b>5, 79 mm</b>
<b>11</b>	4, 80 mm	5, 04 mm	5, 00 mm	<b>4, 95 mm</b>
<b>21</b>	5, 74 mm	4, 19 mm	4, 49 mm	<b>4, 81 mm</b>
<b>22</b>	6, 17 mm	5, 34 mm	5, 57mm	<b>5, 69 mm</b>

Tabulka č. 6- Měření hloubky sulcu a klinické délky korunky u pacientky č. 3

ZUB	Délka klinické korunky	ZUB	Hloubka sulcu
12	7, 58 mm	12	0, 5mm
11	8, 35 mm	11	0, 5 mm
21	7, 41mm	21	0, 5 mm
22	7, 32 mm	22	0, 5 mm

Výsledek měření č. 3:

U pacientky č. 3 nebyla naměřena patologická hodnota gingiválního sulcu, také hodnoty délky klinické korunky jsou jen mírně nižší, než je optimální (tabulka č. 6). V tomto případě se jedná o dásňový úsměv na podkladě anatomických odchylek horní a dolní čelisti. Hodnoty odhalené dásně byly vyšší (tabulka č. 5).

**Kazuistika č. 4**



Obr. 19- en face fotografie pacientka č. 4 Obr. 20- - maximální úsměv pacientky č. 4

Zdroj: archiv autorky

Žena ve věku 21 let zná pojem dásňového úsměvu, také tak označila svůj úsměv a uvádí, že estetické narušení úsměvu záleží na míře odhalené dásně. Pacientka je spokojena se vzhledem svého úsměvu a při prvním kontaktu a při komunikaci s druhým člověkem klade největší důraz na oči.

Tabulka č. 7- Měření odhalené dásně při maximálním úsměvu u pacientky č. 4

Dáseň při maximálním úsměvu				
ZUB	Měření 1	Měření 2	Měření 3	Průměr
<b>13</b>	4, 10 mm	4, 27 mm	4, 49 mm	<b>4, 29 mm</b>
<b>11</b>	2, 90 mm	3, 19 mm	2, 89 mm	<b>2, 99 mm</b>
<b>21</b>	4, 54 mm	2, 73 mm	2, 94 mm	<b>3, 40 mm</b>
<b>23</b>	4, 99 mm	5, 25 mm	5, 41 mm	<b>5, 22 mm</b>

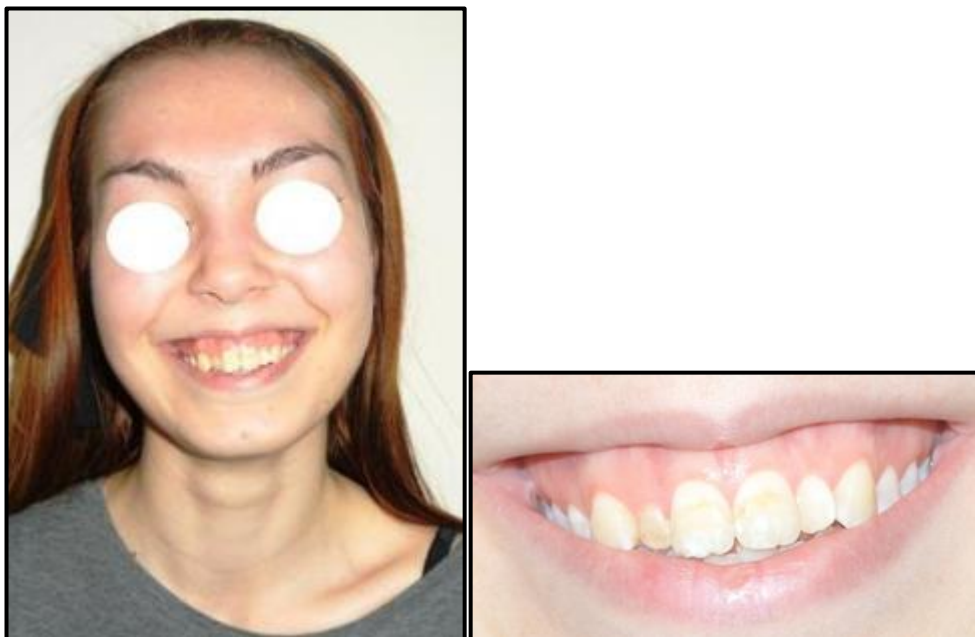
Tabulka č. 8- Měření hloubky sulcu a klinické délky korunky u pacientky č. 4

ZUB	Délka klinické korunky	ZUB	Hloubka sulcu
13	7, 85 mm	12	1, 0 mm
11	8, 21 mm	11	1, 0mm
21	8, 26 mm	21	1, 0 mm
23	7, 02 mm	22	1, 0 mm

#### Výsledek měření č. 4:

Pacientka č. 4 měla hodnoty jen mírně odchýleny od normy až na odhalenou dáseň u zubu 23, kde je hodnota výrazně vyšší (tabulka č. 7).

## Kazuistika č. 5



Obr. 21- en face fotografie pacientka č. 5 Obr. 22- - maximální úsměv pacientky č. 5

Zdroj: archiv autorky

Ženě ve věku 20 let je znám pojem dásňového úsměvu, sama svůj úsměv za tento typ označuje a není s ním spokojena kvůli barvě zubů a množství odhalené dásně. Co se týče vzhledu úsměvu tak pacientka uvádí, že esteticky rušivý je stav podle toho, jak moc velká část dásně se při úsměvu odhaluje. Při pohledu na druhé lidi a také při komunikaci klade největší důraz na oči.

Tabulka č. 9- Měření odhalené dásně při maximálním úsměvu u pacientky č. 5

Dásně při maximálním úsměvu				
ZUB	Měření 1	Měření 2	Měření 3	Průměr
<b>12</b>	6,96 mm	7,86 mm	7,84 mm	<b>7,55 mm</b>
<b>11</b>	3,46 mm	4,64 mm	5,00 mm	<b>4,31 mm</b>
<b>21</b>	4,60 mm	4,25 mm	4,57 mm	<b>4,47 mm</b>
<b>22</b>	6,53 mm	6,02 mm	6,35 mm	<b>6,30 mm</b>



Tabulka č. 10- Měření hloubky sulcu a klinické délky korunky u pacientky č. 5

ZUB	Délka klinické korunky	ZUB	Hloubka sulcu
12	4, 48 mm	12	0, 5 mm
11	9, 33 mm	11	0, 5mm
21	8, 99 mm	21	0, 5 mm
22	6, 13 mm	22	0, 5 mm

Výsledek měření č. 5:

U pacientky č. 5 byla opět naměřena zcela fyziologická hodnota dásňového žlábků. Pokud jde o velikosti klinické korunky, můžeme si povšimnout velkých odlišností od středních řezáků, jejichž hodnota, je v normě a postranních řezáku, které způsobují velké narušení esteticky úsměvu a to právě v laterálním úseku (tabulka č. 10). Také asymetrie délky klinické korunky v prvním a druhém kvadrantu u postranních řezáků zde hraje důležitou roli, kdy je klinická korunky u zubu 12 výrazně menší než u zubu 22. U postranních řezáků je také zvýšená expozice dásně a to především u zubu 12, kde byla průměrná hodnota naměřena 7, 55mm (tabulka č. 9).

## Kazuistika č. 6



Obr. 23- en face fotografie pacientka č. 6 Obr. 24- - maximální úsměv pacientky č. 6

Zdroj: archiv autorky

Pacientka, žena ve věku 23 let se s pojmem dásňový úsměv nikdy nesetkala, nepovažuje svůj úsměv za „dásňový“ a podle ní odhalení většího množství dásně při úsměvu esteticky nevadí. Sama pacientka je se svým úsměvem spokojena a klade největší důraz na celkový vzhled ostatních lidí a při komunikaci s nimi na celkový výraz obličeje.

Tabulka č. 11- Měření odhalené dásně při maximálním úsměvu u pacientky č. 6

Dásně při maximálním úsměvu				
ZUB	Měření 1	Měření 2	Měření 3	Průměr
<b>12</b>	4, 06 mm	3, 84 mm	3, 78 mm	<b>3, 89 mm</b>
<b>11</b>	3, 41 mm	2, 43 mm	2, 23 mm	<b>2, 69 mm</b>
<b>21</b>	3, 85 mm	2, 93 mm	2, 75 mm	<b>3, 18 mm</b>
<b>22</b>	4, 81 mm	4, 08 mm	3, 75 mm	<b>4, 21 mm</b>

Tabulka č. 12- Měření hloubky sulcu a klinické délky korunky u pacientky č. 6

ZUB	Délka klinické korunky	ZUB	Hloubka sulcu
12	7, 07 mm	12	1, 50 mm
11	8, 27 mm	11	1, 00mm
21	7, 68 mm	21	1, 00 mm
22	7, 10 mm	22	1, 50 mm

#### Výsledek měření č. 6:

U pacientky č. 6 nenacházíme větší odchylky z žádné z uvedených hodnot.

#### Kazuistika č. 7



Obr. 25 – en face fotografie pacientka č. 7 Obr. 26-- maximální úsměv pacientky č.7

Zdroj: archiv autorky

Žena ve věku 27 let už pojem dásňový úsměv slyšela a myslí si, že i její úsměv, se kterým je spokojena, by se dal za dásňový úsměv označit. Pacientku větší množství dásně při úsměvu esteticky neruší. Na druhých lidech si nejčastěji všimne úsměvu a při komunikaci s nimi se pak soustřeďuje na celkový výraz obličeje.

Tabulka č. 13- Měření odhalené dásně při maximálním úsměvu u pacientky č. 7

Dáseň při maximálním úsměvu				
ZUB	Měření 1	Měření 2	Měření 3	Průměr
<b>12</b>	5, 47 mm	5, 03 mm	4, 78 mm	<b>5, 09 mm</b>
<b>11</b>	5, 03 mm	4, 87 mm	4, 52 mm	<b>4, 81 mm</b>
<b>21</b>	4, 51 mm	4, 40 mm	4, 20 mm	<b>4, 37 mm</b>
<b>22</b>	5, 11 mm	4, 95 mm	4, 59 mm	<b>4, 88 mm</b>

Tabulka č. 14- Měření hloubky sulcu a klinické délky korunky u pacientky č. 7

ZUB	Délka klinické korunky	ZUB	Hloubka sulcu
12	<b>9, 18 mm</b>	12	<b>0, 50 mm</b>
11	<b>10, 45 mm</b>	11	<b>0, 50mm</b>
21	<b>9, 70 mm</b>	21	<b>0, 50 mm</b>
22	<b>9, 57 mm</b>	22	<b>0, 50 mm</b>

#### Výsledek měření č. 7:

Pacientka č. 7 má fyziologickou hodnotu dásňového žlábků. Délka klinických korunek je v normě (tabulka č. 14). Výška exponované dásně při úsměvu byla naměřena ve vyšších hodnotách (tab. 13).

#### Kazuistika č. 8



Obr. 27- en face fotografie pacientka č. 8 Obr. 28- - maximální úsměv pacientky č. 8

Žena ve věku 23 let se nikdy nesetkala s názvem dásňový úsměv, ale po jeho definici zhodnotila, že mezi tuto kategorii může zařadit i svůj úsměv, se kterým není spokojena, kvůli barvě a tvaru zubů a také množství odhalené dásně při úsměvu. Estetické narušení vzhledu úsměvu podle ní je ovlivněno tím, jak moc je při úsměvu dásně odhalená. Úsměv je pro ni první částí těla, kterou si na druhých lidech všimne a při komunikaci s nimi dává důraz na postoj celého těla.

Tabulka č. 15- Měření odhalené dásně při maximálním úsměvu u pacientky č. 8

Dásně při maximálním úsměvu				
ZUB	Měření 1	Měření 2	Měření 3	Průměr
<b>12</b>	6, 98 mm	6, 21 mm	5, 98 mm	<b>6, 39 mm</b>
<b>11</b>	6, 40 mm	6, 04 mm	5, 75 mm	<b>6, 06 mm</b>
<b>21</b>	5, 30 mm	5, 83 mm	5, 88 mm	<b>5, 67 mm</b>
<b>22</b>	6, 20 mm	5, 47 mm	5, 59 mm	<b>5, 75 mm</b>

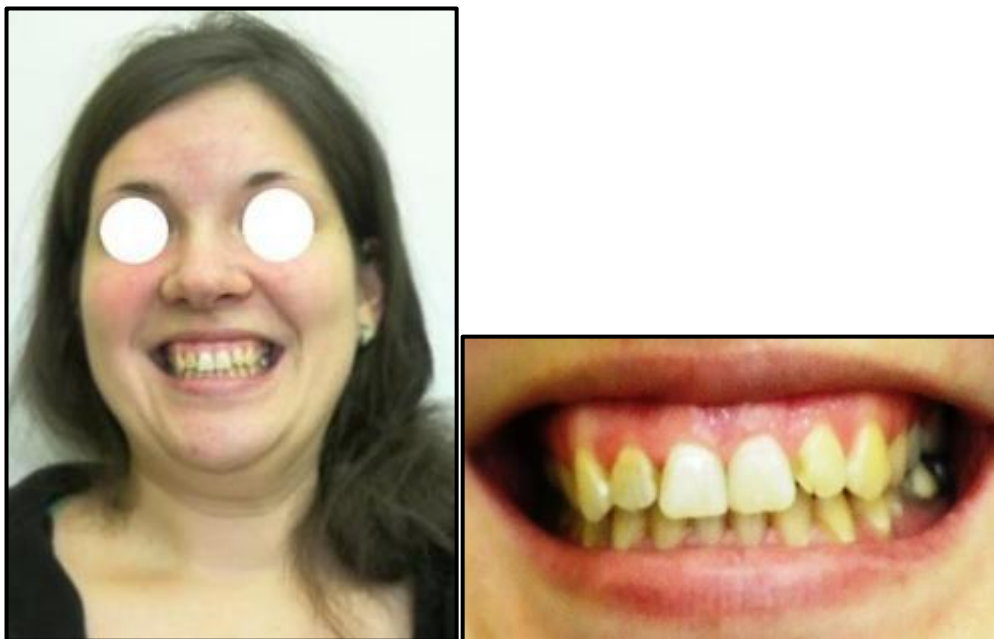
Tabulka č. 16- Měření hloubky sulcu a klinické délky korunky u pacientky č. 8

ZUB	Délka klinické korunky	ZUB	Hloubka sulcu
12	<b>5, 06 mm</b>	12	<b>3, 50 mm</b>
11	<b>6, 87 mm</b>	11	<b>3, 50mm</b>
21	<b>7, 31 mm</b>	21	<b>2, 50 mm</b>
22	<b>5, 00 mm</b>	22	<b>2, 50 mm</b>

#### Výsledek měření č. 8:

U pacientky č. 8 byla naměřena fyziologická hodnota gingiválního sulcu (tabulka č. 16). Hodnoty exponované dásně jsou vysoce nad normou a naopak (tabulka č. 15) délky klinických korunek ve frontálním úseku jsou výrazně nižší (tabulka č. 16).

## Kazuistika č. 9



Obr. 29- en face fotografie pacientka č. 9 Obr. 30- maximální úsměv pacientky č. 9

Zdroj: archiv autorky

Žena ve věku 26 let se nikdy nesetkala s označením úsměvu jako dásňový, ale po přečtení definice dásňového úsměvu si myslí, že i její úsměv může být takto označen. Sama pacientka není se svým úsměvem spokojena a to především s barvou zubů a odhalenou dásní při úsměvu. Míra odhalené dásně podle pacientky udává rozsah estetického narušení úsměvu a při pohledu a komunikaci s druhými lidmi se soustřeďuje nejvíce na oči.

Tabulka č. 17- Měření odhalené dásně při maximálním úsměvu u pacientky č. 9

Dáseň při maximálním úsměvu				
ZUB	Měření 1	Měření 2	Měření 3	Průměr
<b>12</b>	4, 98 mm	4, 76 mm	5, 02mm	<b>4, 92 mm</b>
<b>11</b>	5, 52 mm	5, 17 mm	5, 77mm	<b>5, 49 mm</b>
<b>21</b>	5, 12 mm	5, 01 mm	5, 68 mm	<b>5, 27 mm</b>
<b>22</b>	3, 75 mm	3, 26 mm	3, 94 mm	<b>3, 65 mm</b>

Tabulka č. 18- Měření hloubky sulcu a klinické délky korunky u pacientky č. 9

ZUB	Délka klinické korunky	ZUB	Hloubka sulcu
12	7, 22 mm	12	1, 50 mm
11	9, 71 mm	11	1, 50mm
21	9, 57 mm	21	1, 50 mm
22	7, 73 mm	22	1, 50 mm

Výsledek měření č. 9:

Pacientka č. 9 má také fyziologickou hodnotu dásňového žlábků (tabulka č. 18). Hodnoty délky klinických korunek jsou v normě. Výška exponované dásně je výrazně nad normou (tabulka č. 17).

**Kazuistika č. 10**



Obr. 31- en face fotografie pacientka č. 10 Obr. 32- - maximální úsměv pacientky č. 10

Zdroj: archiv autorky

Žena ve věku 22 let už se s pojmem dásňový úsměv dříve setkala a sama svůj úsměv za dásňový považuje. Pacientka je se svým úsměvem spokojena. Estetické narušení úsměvu podle ní ovlivňuje míra odhalení dásně při úsměvu. Když se podívá na druhého člověka, nejdříve ji zaujme úsměv a při komunikaci se pak soustředí na celkový výraz obličeje.

Tabulka č. 19- Měření odhalené dásně při maximálním úsměvu u pacientky č. 10

<b>Dáseň při maximálním úsměvu</b>				
ZUB	Měření 1	Měření 2	Měření 3	Průměr
<b>12</b>	4, 23 mm	4, 67mm	4, 02mm	<b>4, 31 mm</b>
<b>11</b>	2, 66 mm	3, 15 mm	2, 18mm	<b>2, 66 mm</b>
<b>21</b>	2, 33 mm	2, 94 mm	1, 97 mm	<b>2, 41 mm</b>
<b>22</b>	4, 05 mm	4, 42 mm	3, 97 mm	<b>4, 15 mm</b>

Tabulka č. 20- Měření hloubky sulcu a klinické délky korunky u pacientky č. 10

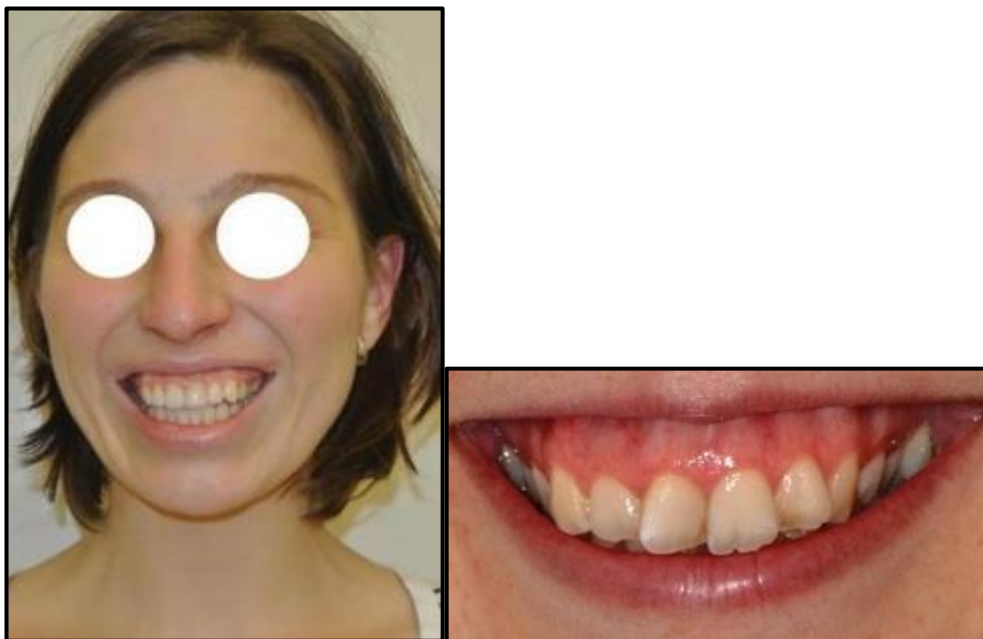
ZUB	Délka klinické korunky	ZUB	Hloubka sulcu
12	<b>7, 93 mm</b>	12	<b>0, 50 mm</b>
11	<b>10, 34 mm</b>	11	<b>0, 50mm</b>
21	<b>9, 25 mm</b>	21	<b>0, 50 mm</b>
22	<b>7, 55 mm</b>	22	<b>0, 50 mm</b>

#### Výsledek měření č. 10:

U pacientky č. 10 byly všechny hodnoty naměřeny v normě kromě exponované dásně u postranních řezáků (tabulka č. 19).



### Kazuistika č. 11



Obr. 33- en face fotografie pacientka č. 11 Obr. 34- - maximální úsměv pacientky č. 11

Zdroj: archiv autorky

Žena ve věku 25 let se ještě nikdy s pojmem dásňového úsměvu nesetkala. Po přečtení jeho definice, označila za dásňový i svůj úsměv, se kterým je spokojena. Podle pacientky vzhled úsměvu může být narušen viditelnější dásní při úsměvu, ale záleží na míře odhalené dásně. V kontaktu s druhými lidmi se nejvíce soustřeďuje na celkový vzhled dané osoby a při komunikaci s ní ji nejvíce zajímá celkový výraz obličeje.

Tabulka č. 21- Měření odhalené dásně při maximálním úsměvu u pacientky č. 11

Dásně při maximálním úsměvu				
ZUB	Měření 1	Měření 2	Měření 3	Průměr
<b>12</b>	7, 62 mm	7, 02 mm	7, 68 mm	<b>7, 44 mm</b>
<b>11</b>	6, 77 mm	6, 31 mm	6, 82 mm	<b>6, 63 mm</b>
<b>21</b>	6, 89 mm	6, 28 mm	6, 91 mm	<b>6, 69 mm</b>
<b>22</b>	7, 01 mm	6, 95 mm	7, 15 mm	<b>7, 04 mm</b>

Tabulka č. 22- Měření hloubky sulcu a klinické délky korunky u pacientky č. 11

ZUB	Délka klinické korunky	ZUB	Hloubka sulcu
12	5, 20 mm	12	1, 50 mm
11	7, 43 mm	11	2, 00 mm
21	8, 41 mm	21	2, 00 mm
22	6, 59 mm	22	1, 50 mm

#### Výsledek měření č. 11:

U pacientky č. 11 byly všechny naměřené hodnoty výrazně vychýlené od normy (tabulka č. 21 a 22) až na hloubku dásňového žlábků, který byl opět do fyziologické hranice 3, 5 mm (tabulka č. 22).

#### Kazuistika č. 12



Obr. 35- en face fotografie pacientka č. 12 Obr. 36- - maximální úsměv pacientky č. 12

Zdroj: archiv autorky

Žena ve věku 28 let nezná pojem dásňový úsměv. Po přečtení definice dásňového úsměvu si myslí, že se tato problematika týká i jí samotné. Je se svým úsměvem spokojená. Co se týče míry narušení estetiky úsměvu větším

odhalením dásně, tak pacientka uvádí, že podle ní záleží na míře odhalené dásně. Na obličeji druhých lidí si nejdříve všimne úsměvu a při komunikaci pak celkového výrazu obličeje.

Tabulka č. 23- Měření odhalené dásně při maximálním úsměvu u pacientky č. 12

<b>Dáseň při maximálním úsměvu</b>				
ZUB	Měření 1	Měření 2	Měření 3	Průměr
<b>12</b>	3, 62 mm	3, 54 mm	3, 64 mm	<b>3, 60 mm</b>
<b>11</b>	2, 89 mm	2, 78 mm	2, 95 mm	<b>2, 87 mm</b>
<b>21</b>	3, 01 mm	2, 99 mm	3, 11 mm	<b>3, 04 mm</b>
<b>22</b>	3, 98 mm	3, 70 mm	4, 01 mm	<b>3, 90 mm</b>

Tabulka č. 24- Měření hloubky sulcu a klinické délky korunky u pacientky č. 12

ZUB	Délka klinické korunky	ZUB	Hloubka sulcu
12	<b>5, 53 mm</b>	12	<b>2, 00 mm</b>
11	<b>6, 42 mm</b>	11	<b>2, 00mm</b>
21	<b>6, 37 mm</b>	21	<b>2, 00 mm</b>
22	<b>5, 87 mm</b>	22	<b>2, 00 mm</b>

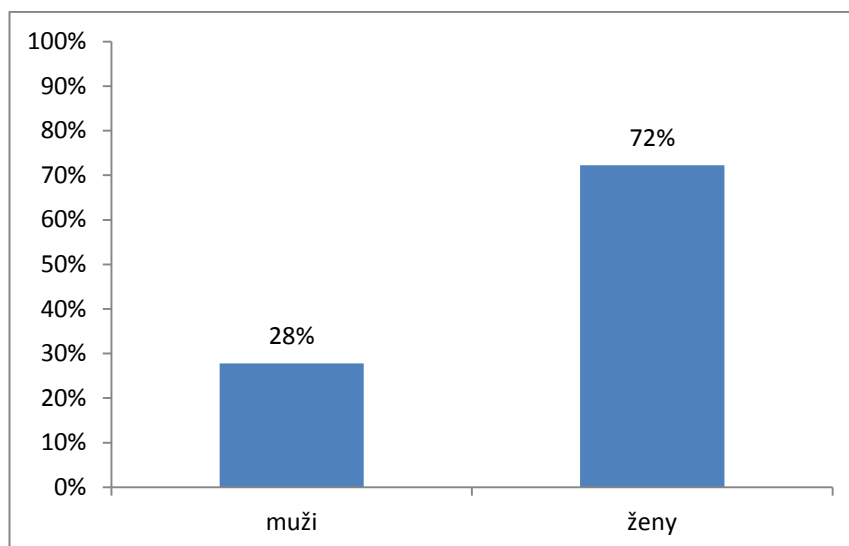
#### Výsledek měření č. 12:

U pacientky č. 12 byla naměřena fyziologická hodnota dásňového žlábků (tabulka č. 24). Ani výška exponované dásně výrazně nepřesahuje 2mm (tabulka č. 23). Délka klinických korunek dosahuje výrazně nižších hodnot než je uvedená norma (tabulka č. 24).

#### 4.4 Výsledky dotazníkové studie

##### Otázka č. 1: Pohlaví

Graf č. 1 znázorňuje rozdělení respondentů podle pohlaví

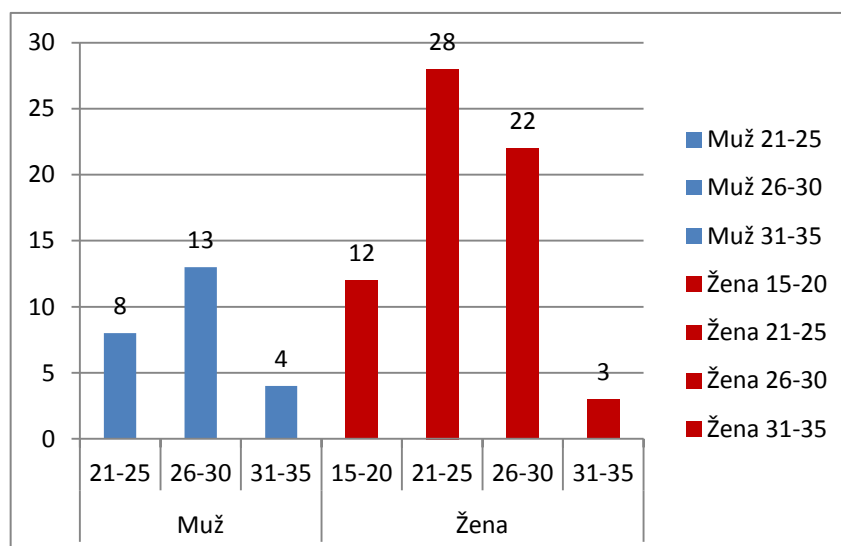


##### Výsledek otázky č. 1:

*Dotazníkové studie zúčastnilo 72% žen a 28% mužů (graf č. 1).*

##### Otázka č. 2: Věk

Graf č. 2: Rozdělení respondentů podle věku a pohlaví



### Výsledek otázky č. 2:

*Dotazníkové studie se zúčastnilo 8 mužů ve věku 21-25 let, 13 mužů ve věku 26-30 let, 4 muži ve věku 31-35 let, 12 žen ve věku do 20 let, 28 žen ve věku 21-25 let, 22 žen ve věku 26-30 let a 3 ženy ve věkovém rozhraní 31-35 let ( graf č. 2).*

### **Otázka č. 3: Studuji obor**

Tabulka č. 25: Rozdělení respondentů podle oboru, který studují

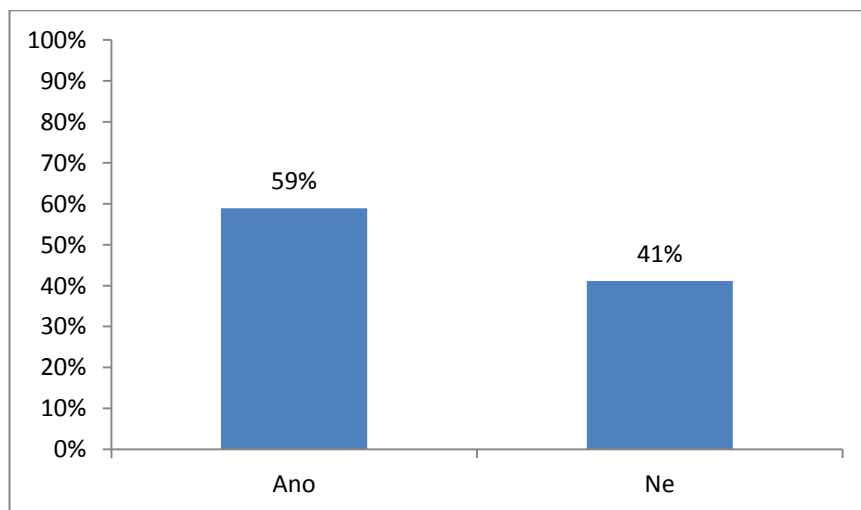
Obor	Počet respondentů
Dentální hygiena	30
Ortodoncie	30
Ekonomie	30

### Výsledek otázky č. 3:

*Z každého oboru se dotazníkové studie zúčastnilo 30 respondentů (tabulka č. 25).*

### **Otázka č. 4: Nosil/a jste rovnátka?**

Graf č. 3 znázorňuje kolik procent dotázaných, prodělalo ortodontickou léčbu



### Výsledek otázky č. 4:

*Ortodontickou léčbu prodělalo 59% respondentů. Zbývajících 41% dotázaných rovnátka nenosilo. V hodnocení jednotlivých úsměvů dotazníkové*

studie se hodnocení respondentů, kteří prodělali ortodontickou léčbu, nelišilo od těch, co rovnátka nenosili.

### Otázka č. 5: Ohodnoťte úsměv č. 1

Obr. 37- úsměv č. 1

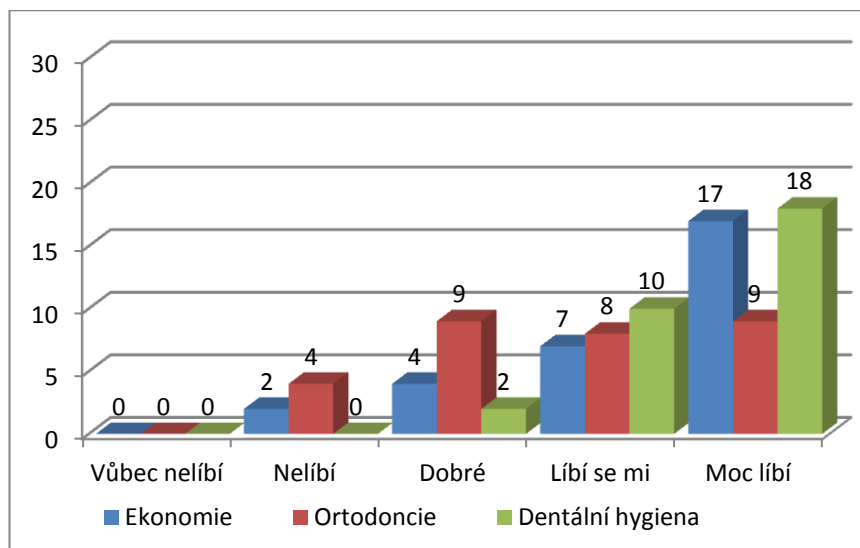
Míra exponované dásně 0 mm

Celková známka = **4. 2**



Obr. 37- úsměv č. 1

Graf č. 4 Hodnocení úsměvu č. 1



#### Výsledek úsměvu č. 1 (graf č. 4)

Úsměv 1 byl hodnocen pozitivně většinou respondentů, žádný z nich neuvedl, že by se mu tento úsměv vůbec nelíbil. Nelíbil se čtyřem ortodontistům a dvěma ekonomům. Všem dentálními hygienistkami se zdál úsměv vyhovující - zařadili ho do kategorií dobrý (2 respondenti), líbí se mi (10 respondentů) a velmi se mi líbí (18 respondentů). Do kategorie "velmi se mi líbí", zařadila úsměv č. 1 i většina ekonomů. Ortodontisté zařadili tento

úsměv do kategorie "dobrý" v 9 případech, líbil se osmi z nich a velmi se líbil devíti lékařům studujícím ortodoncií.

## Otázka č. 6: Ohodnoťte úsměv č. 2

Obr. 38- úsměv č. 2

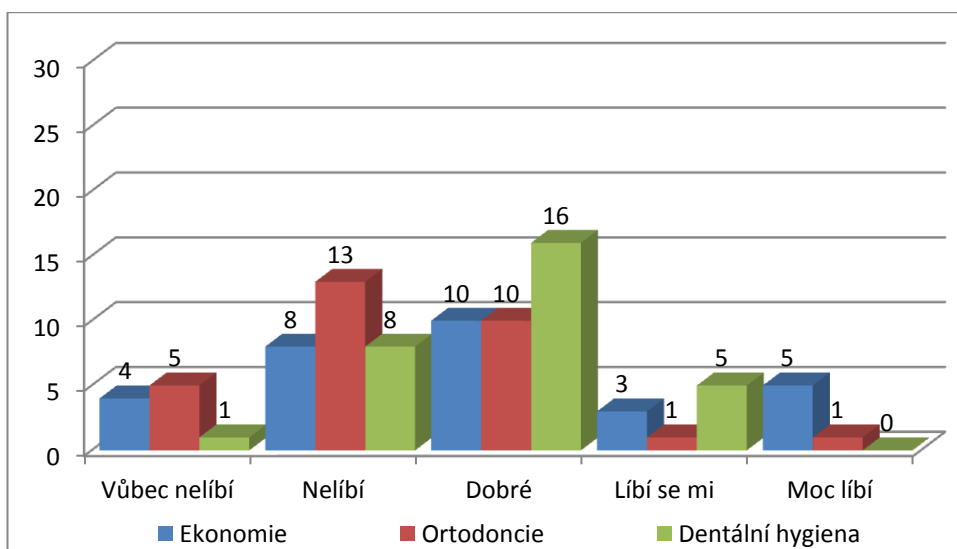
Míra exponované dásně 4-6 mm

Celková známka= **2. 6**



Obr. 38- úsměv č. 2

Graf č. 5- hodnocení úsměvu č. 2



### Výsledek úsměvu č. 2:

Úsměv 2 byl hodnocen spíše negativně. Více či méně se nelíbí 18 ortodontistům, 9 studentům dentální hygieny a 12 studentům ekonomie. Jako dobrý tento úsměv ohodnotilo shodně 10 ortodontistů, ekonomů a 16 dentálních hygienistek. Nejvíce pozitivně ohodnotili tento úsměv ekonomové v celkovém počtu 8, 2 ortodontisté a 5 dentálních hygienistek.

### Otázka č. 7: ohodnotte úsměv č. 3

Obr. 39- úsměv č. 3

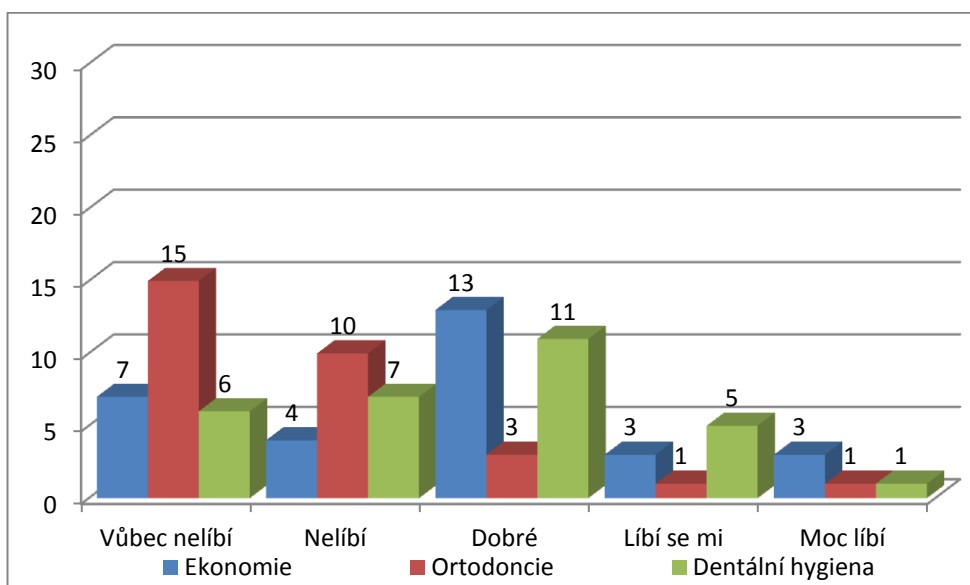
Míra exponované dásně 2-4mm

Celková známka= **2. 37**



Obr. 39- úsměv č. 3

Graf č. 6- hodnocení úsměvu č. 3



#### Výsledek úsměvu č. 3:

Úsměv 3 byl hodnocen negativně většinou respondentů, jen málo z nich uvedlo, že by se jim tento úsměv líbil a to konkrétně 6 dentálních hygienistek, 6 ekonomů a dva ortodontisté. Jako dobrý hodnotilo tento úsměv 13 ekonomů, 11 dentálních hygienistek a 3 ortodontisté. Tento úsměv se nelíbí 25 ortodontistům, 11 ekonomům a 13 dentálním hygienistkám.



### Otázka č. 8- úsměv č. 4

Obr. 40- úsměv č. 4

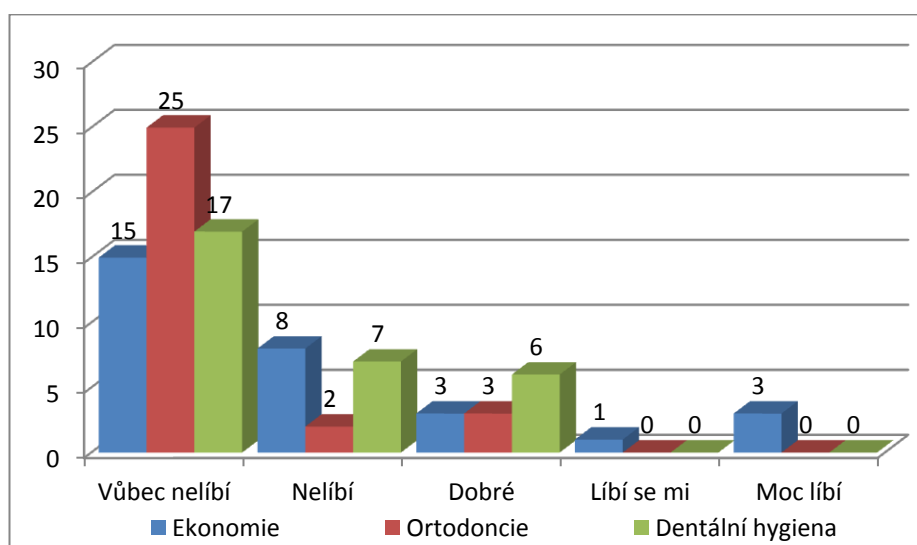
Míra exponované dásně nad 6mm

Celková známka = **1. 61**



Obr. 40- úsměv č. 4

Graf č. 7- hodnocení úsměvu č. 4



#### Výsledek úsměvu č. 4:

Úsměv 4 byl výrazně negativně hodnocen. Vůbec se nelíbil 25 ortodontistům, 15 ekonomům a 17 dentálním hygienistkám. Nelíbil se 2 ortodontistům, 8 ekonomům a 7 dentálním hygienistkám. Úsměv se líbil pouze 4 ekonomům a zbytek respondentů ohodnotili úsměv za dobrý.

### Otázka č. 9- ohodnoťte úsměv č. 5

Obr. 41- úsměv č. 5

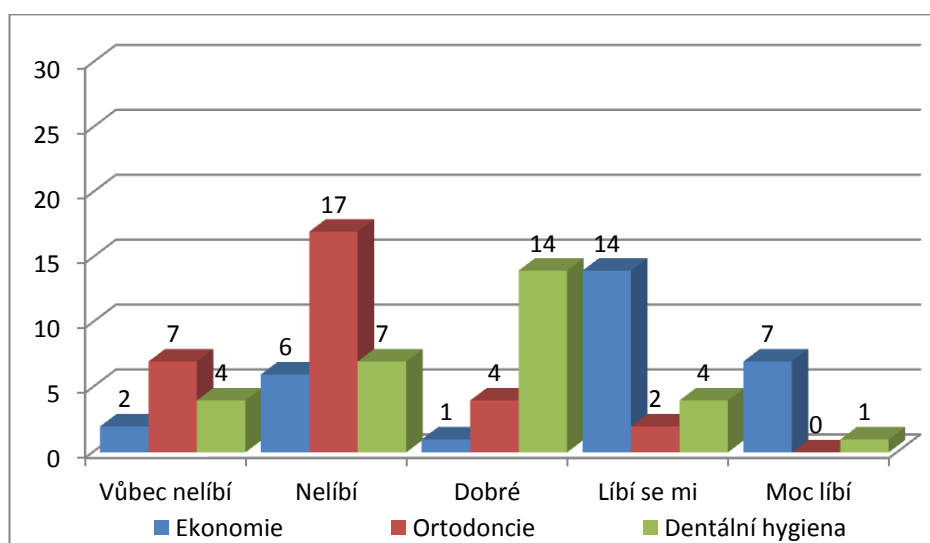
Míra exponované dásně záporná, pod 0mm

Celková známka **2. 78**



Obr. 41- úsměv č. 5

Graf č. 8- hodnocení úsměvu č. 5



#### Výsledek úsměvu č. 5 :

Úsměv 5 byl hodnocen velmi rozmanitě. Jako vůbec se mi nelíbí, označilo tento úsměv 7 ortodontistů, 4 hygienistky a 2 ekonomové. Nelíbil se velkému množství ortodontistů a to konkrétně 17. Ekonomů, kterým se úsměv nelíbil bylo 6 a dentálních hygienistek 7. Za průměrný úsměv označilo 14 hygienistek, 4 ortodontisté a 1 ekonom. Celkově se úsměv nejvíce líbil ekonomům a to konkrétně ve 21 případech, potom se líbil úsměv dentálním hygienistkám v 5 případech a 2 ortodontistům.

### Otázka č. 10- ohodnoťte úsměv č. 6

Obr. 42- úsměv č. 6

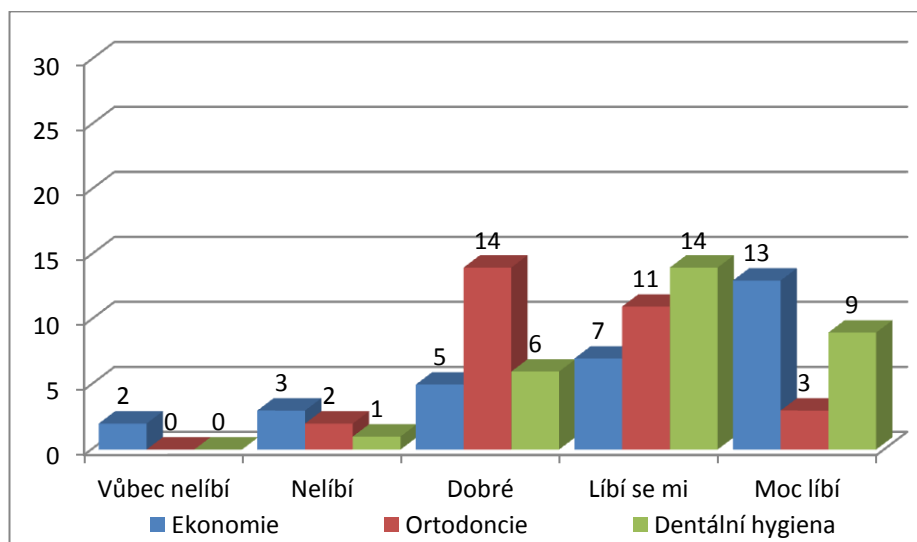
Míra exponované dásně 0-2mm

Celková známka = **3. 81**



Obr. 42- úsměv č. 6

Graf č. 9- hodnocení úsměvu č. 6



#### Výsledek úsměvu č. 6 :

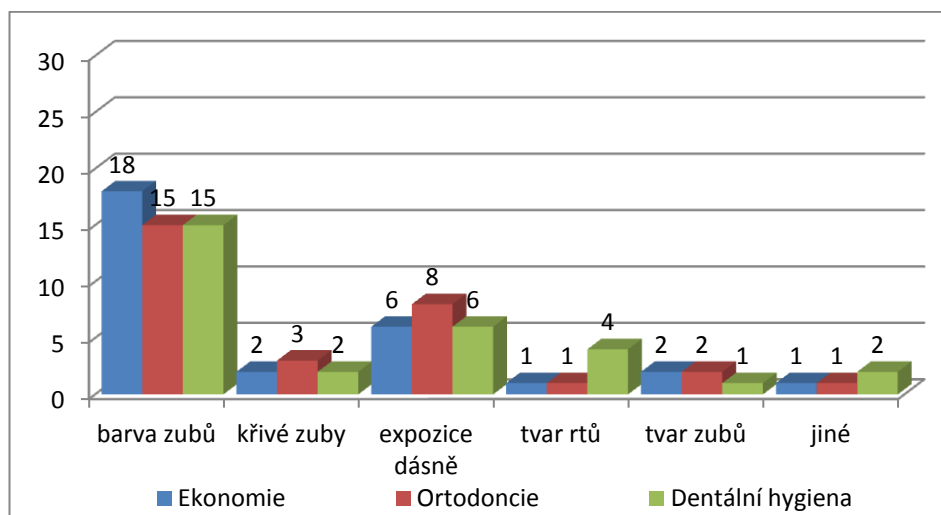
Úsměv 6 byl hodnocen pozitivně většinou respondentů, přesto se však vůbec nelíbil 2 ekonomům a hodnocení „nelíbí se“ označili 3 ekonomové, 2 ortodontisté a 1 dentální hygienistka/ta. Ostatní hodnotili úsměv pozitivně. Všem dentálními hygienistkám se zdál úsměv vyhovující - zařadili ho do kategorií dobrý (6 respondentů), líbí se mi (14 respondentů) a velmi se mi líbí (9 respondentů). Do kategorie "velmi se mi líbí", zařadila úsměv č. 6 i většina ekonomů. Ortodontisté zařadili tento úsměv do kategorie "dobrý" ve 14ti případech, líbil se 11 z nich a velmi se líbil třem lékařům studujícím ortodontii.

### Otázka č. 11- ohodnoťte úsměv č. 7



Obr. 43- úsměv č. 7

Graf č. 10- hodnocení úsměvu č. 7



#### Výsledek úsměvu č. 7:

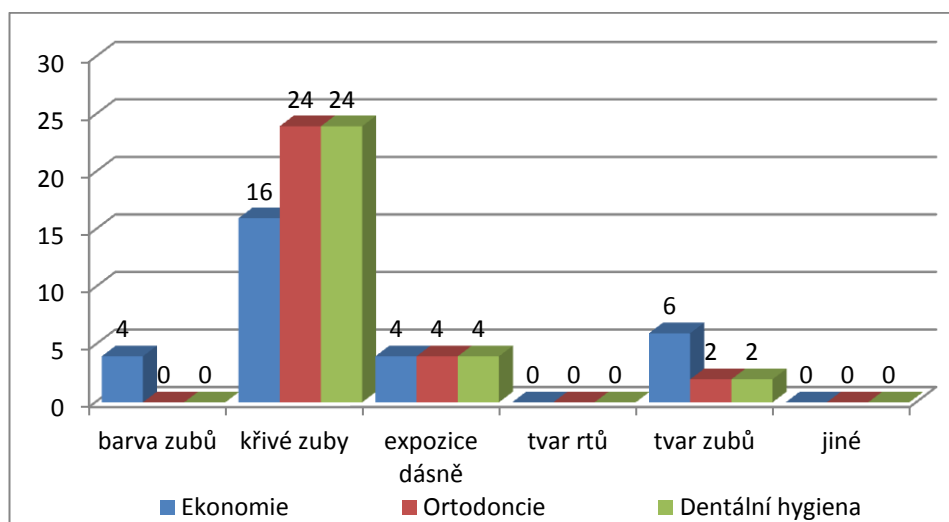
Nejvíce kritizovaným faktorem u tohoto úsměvu byla barva zubů a na druhém místě byla nejrušivěji vnímána expozice dásně. Dále potom byly nejvíce vnímány ortodontické anomálie, tvar rtů a tvar zubů.

### Otázka č. 12- ohodnoťte úsměv č. 8



Obr. 44- úsměv č. 8

Graf č. 11- hodnocení úsměvu č. 8



#### Výsledek úsměvu č. 8:

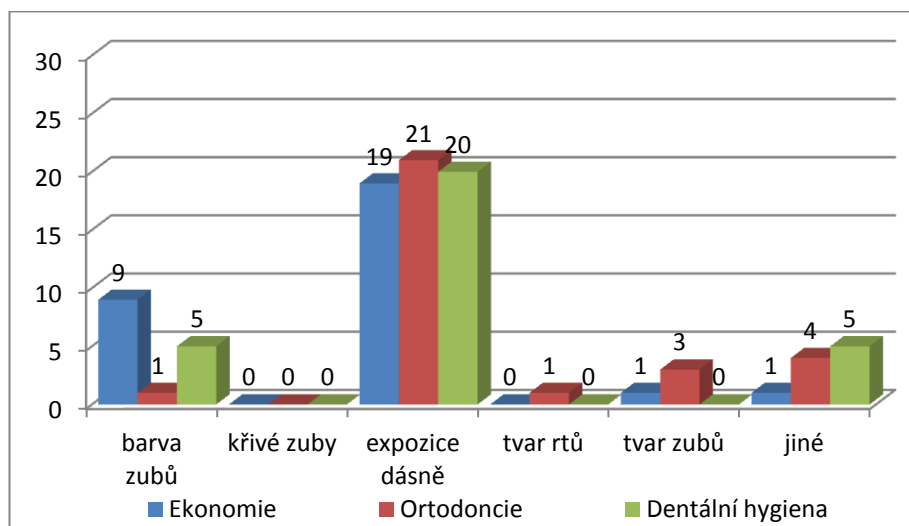
Nejvíce esteticky rušivě u úsměvu č. 8 byly vnímány křivé zuby, dále expozice dásně a tvar zubů. Minimálně byl úsměv rušen barvou zubů a to konkrétně u 4 respondentů.

### Otázka č. 13- ohodnoťte úsměv č. 9



Obr. 45- úsměv č. 9

Graf č. 12- hodnocení úsměvu č. 9



#### Výsledek úsměvu č. 9:

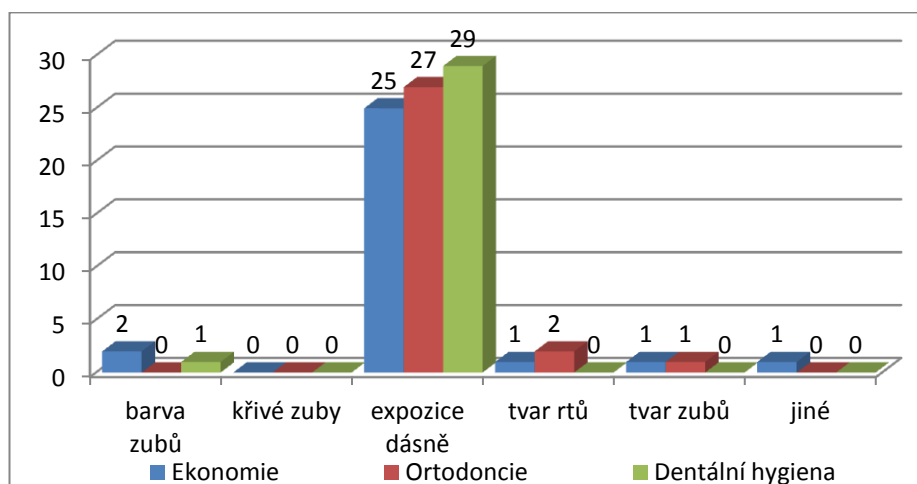
Mezi nejrušivější faktory u úsměvu č. 9 respondenti uvedli expozici dásně a to konkrétně v 60 případech, dále barva zubů v 15 případech a jiné- mezi nimiž byla nejčastěji uvedena hygiena dutiny ústní, pigmentace a začínající kazivé léze v 10 případech. Tvar zubů působil rušivě u 4 respondentů a tvar rtů u 1 respondenta.

### Otázka č. 14- ohodnoťte úsměv č. 10



Obr. 46- úsměv č. 10

Graf č. 13- hodnocení úsměvu č. 10



Výsledek úsměvu č. 10:

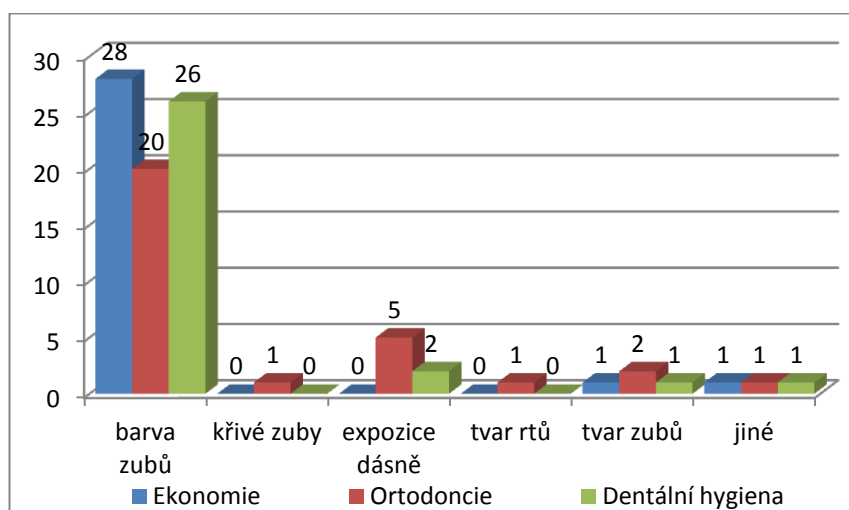
Esteticky nejrušivěji u úsměvu č. 10 působila expozice dásně a to v 81 případech. Shodně po 3 odpovědích esteticky rušivě působil tvar rtů a barva zubů. Ve 2 odpovědích byl uveden tvar zubů a 1 odpověď uváděla, že dotázanému na daném úsměvu nevadí žádný faktor.

### Otázka č. 15- ohodnoťte úsměv č. 11



Obr. 47- úsměv č. 11

Graf č. 14- hodnocení úsměvu č. 11



#### Výsledek úsměvu č. 11:

Barva zubů byla uvedena jako nejvíce rušivý faktor u úsměvu č. 11 a to se 74 odpověďmi. Expozice dásně působila neesteticky v 7 odpovědích, tvar zubů ve 4, křivé zuby a tvar rtů měli shodně po 1 odpovědi a 3 odpovědi se týkaly jiného rušivého faktoru. Mezi jiný faktor byla uvedena ve dvou případech tmavá výplň viditelná při úsměvu a v jednom případě působily esteticky rušivě všechny zmíněné faktory.

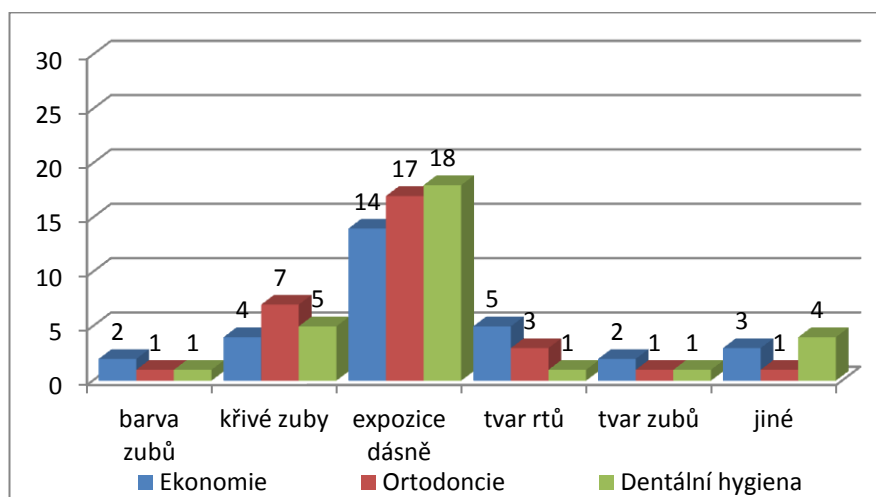


### Otázka č. 16- ohodnoťte úsměv č. 12



Obr. 48- úsměv č. 12

Graf č. 15- hodnocení úsměvu č. 12



#### Výsledek úsměvu č. 12:

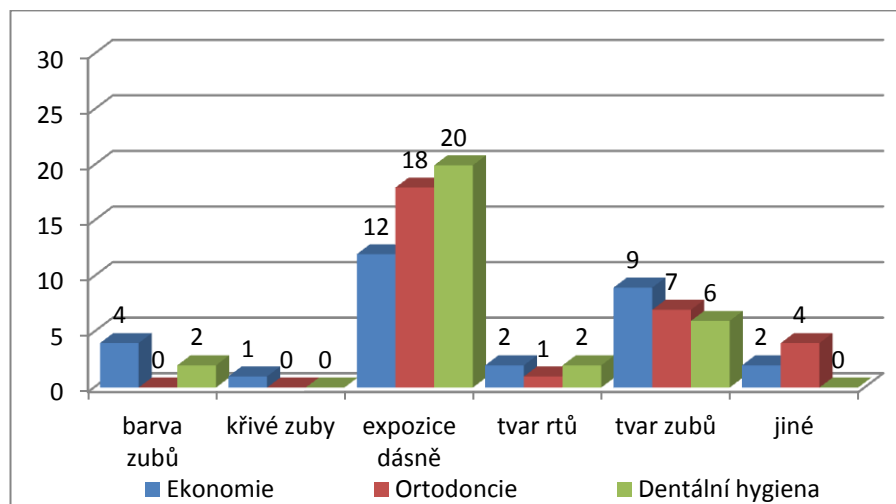
Expozice dásně byla jako nejrušivější faktor uvedena i u úsměvu s č. 12 a to v 49 případech. Dále nejrušivěji působily křivé zuby v 16 případech a v 9 tvar rtů shodně s barvou zubů. Mezi jinými faktory bylo uvedeno především, že žádný z faktorů neruší estetiku úsměvu a to v 5 případech. Dále působila rušivě zduřelá dásně v 1 případě a poloha zubních oblouků ve 2 případech.

### Otázka č. 17- ohodnoťte úsměv č. 13



Obr. 49- úsměv č. 13

Graf č. 16- hodnocení úsměvu č. 13



#### Výsledek úsměvu č. 13:

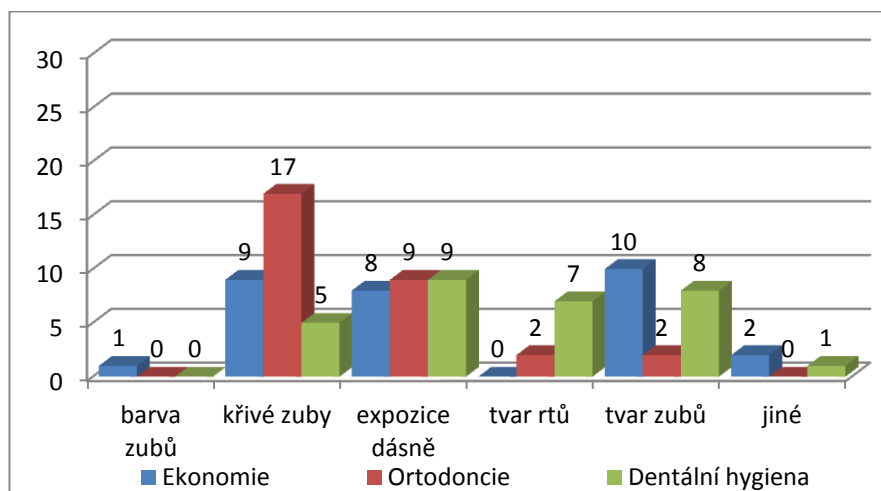
U úsměvu č. 13 působí nejrušivěji expozice dásně a to u 50 dotázaných, tvar zubů u 22 a shodně po 6 odpovědích u barvy zubů a u odpovědi jiné. Mezi jiné zde byla zařazena v 5 případech gingivitida a v 1 případě žádný z faktorů. V 5 případech působil rušivě tvar rtů a v 1 případě křivé zuby.

### Otázka č. 18- ohodnoťte úsměv č. 14



Obr. 50- úsměv č. 14

Graf č. 17- hodnocení úsměvu č. 14



#### Výsledek úsměvu č. 14:

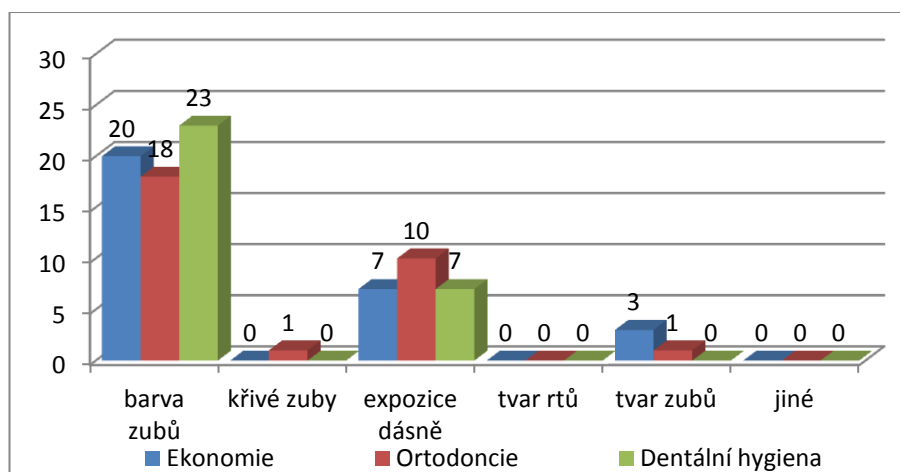
Respondenti v nejvíce a to konkrétně 31 odpovědích uvedli za nejrušivější faktor křivé zuby, v 26 odpovědích expozici dásně a ve 20 tvar zubů. Dále byl uváděn tvar rtů v 9 případech, v 1 případě barva zubů a jako jiné byly uváděné křivé špičky ve 2 odpovědích a všechny faktory u 1 odpovědi.

### Otázka č. 19- ohodnoťte úsměv č. 15



Obr. 51- úsměv č. 15

Graf č. 18- hodnocení úsměvu č. 15



#### Výsledek úsměvu č. 15:

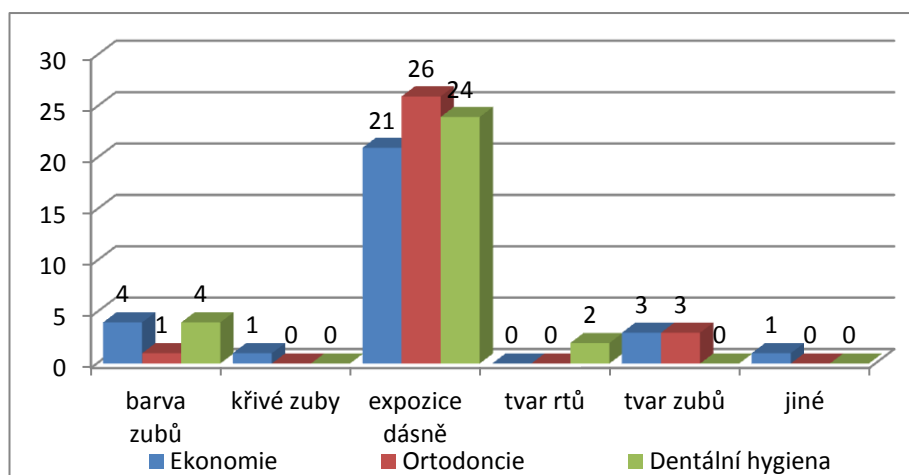
U úsměvu č. 15 byla nejvíce za rušivý faktor úsměvu uváděna barva zubů 51 odpovědí a expozice dásně 24 odpovědí. Tvar zubů byl uveden ve 4 odpovědích a křivé zuby u 1 odpovědi.

## Otázka č. 20- ohodnoťte úsměv č. 16



Obr. 52- úsměv č. 16

Graf č. 19- hodnocení úsměvu č. 16



### Výsledek úsměvu č. 16:

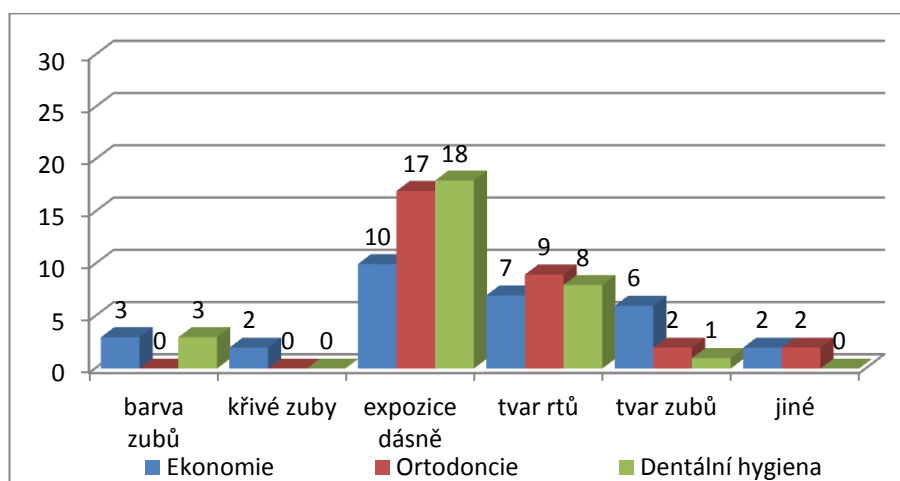
V 71 případech byla nejvíce rušivým faktorem uvedena expozice dásně a jako druhým nejrušivějším barva zubů v 9 případech. V 6 odpovědích byl uveden tvar zubů, ve 2 tvar rtů a po 1 odpovědi působí rušivě křivé zuby a v jednom případě žádný z uvedených faktorů.

### Otázka č. 21- ohodnoťte úsměv č. 17



Obr. 53- úsměv č. 17

Graf č. 20- hodnocení úsměvu č. 17



#### Výsledek úsměvu č. 17:

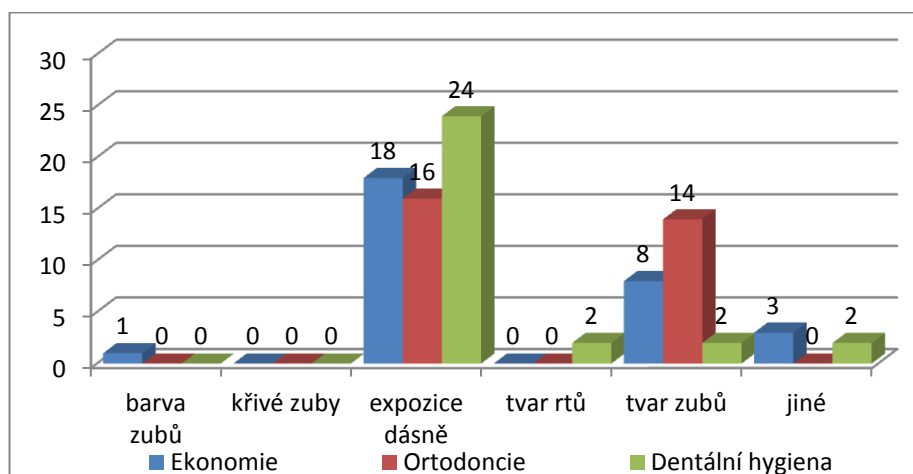
U úsměvu č. 17 působila v 45 případech nejrušivěji expozice dásně, v 24 případech tvar rtů, v 9 případech tvar zubů a v 6 případech barva zubů. Ve 2 případech působily rušivě křivé zuby a ve 4 případech působily rušivě jiné faktory, mezi které je řazena ve 2 případech asymetrie úsměvu, v 1 případě kamínek na nehezkých zubech a 1 z respondentů nevalil na úsměvu žádný z faktorů.

## Otázka č. 22- ohodnoťte úsměv č. 18



Obr. 54- úsměv 18

## Graf č. 21- hodnocení úsměvu č. 18



### Výsledek úsměvu č. 18:

U úsměvu č. 18 byla jako nejrušivější faktor a to konkrétně 58 krát uvedena expozice dásně. Tvar zubů byl rušivý ve 24 případech, tvar rtů ve 2 a barva zubů v 1 případě. Žádný z uvedených faktorů nerušil celkem 5 respondentů.

## 5 DISKUZE

### 1. Praktické vyšetření- kazuistiky

V první části praktického šetření bakalářské práce jsem vyšetřovala 12 dívek a žen s expozicí dásně při úsměvu naměřenou více jak 2 mm. Pacientky byly vyšetřeny, aby bylo zjištěno, jestli příčinou dásňového úsměvu v jejich případě není hyperplazie gingivy nebo zbytnění dásní na podkladě zubního plaku a zda by nešel dásňový úsměv redukovat zlepšenou hygienou dutiny ústní nebo gingivektomií.

Pouze v jednom případě u pacientky č. 8 byla gingivektomie jako možnost terapie navrhnutá, avšak po konzultaci a vyšetření parodontologem nebylo toto ošetření doporučeno z důvodů komplikací ve frontálním úseku, konkrétně dříve podstoupené resekci kořenového hrotu na horním středním řezáku. Gingivektomie u této pacientky také nebyla doporučena z důvodů nedostatečné hygieny dutiny ústní a nejistému výsledku zákroku. Ve zbylých případech nebyla gingivektomie možná.

V sedmi případech dotazované odpověděly, že nikdy neslyšely pojem dásňový úsměv. Důvodem, že se dotyčné s tímto pojmem nesetkaly, může být fakt, že terapie dásňového úsměvu je ve většině případů velmi náročná, výsledky jsou nejisté, a proto se povědomí o redukcí dásňového úsměvu příliš nerozšířilo. Dalším důvodem může být fakt, že lidé s dásňovým úsměvem jsou s jeho estetikou spokojeni, a proto nevyhledávají možnosti jeho odstranění a tedy se s tímto pojmem nemuseli nikdy setkat.

Pokud byly vyšetřované se svým úsměvem nespokojeny, bylo to ve většině případů s barvou zubů a odhalenou dásní ve třech případech. Pouze ve dvou případech chtěly být pacientky obeznámeny s možnostmi řešení většího odhalení dásně při úsměvu a z toho v jednom případě chtěla být pacientka s těmito možnostmi obeznámena až ve chvíli, kdy ji byla přiblížena problematika dásňového úsměvu.



## 2. Dotazníková studie

V druhém úseku praktické části bakalářské práce jsem se zabývala dotazníkovou studií. Dotazníky byly rozeslány pomocí internetových zdrojů mezi studenty tří odlišných oborů, mezi které jsem zařadila: dentální hygienu, ekonomii a ortodontii. Do souboru dotazovaných byli zařazeni muži i ženy ve věku od 15- 35 let. Celkem bylo rozesláno 90 dotazníků, z nichž byly všechny kompletně vyplněny a následně vyhodnoceny. Za každý obor bylo vyplněno přesně 30 dotazníků. Skupina mužů tvořila 28% z celkově dotázaných a zbytek 72% byly ženy. Největší počet respondentů byl ve věkové kategorii 21-25 let a to z důvodu, že toto věkové rozhraní je nejtypičtější pro studium na vysoké škole.

Podle doktora Robleea a jeho výzkumu jsou lidé, kteří prodělali ortodontickou léčbu k hodnocení dásňového úsměvu kritičtější, což byla i jedna z hypotéz této bakalářské práce. Tato hypotéza se ovšem nepotvrdila. Hodnocení jednotlivých typů úsměvu podle různě rozsáhlé expozice dásně nebylo ovlivněno tím, zda dotyčný ortodontickou léčbu prodělal či ne.

Další hypotézou bylo, že dentální hygienistky a ortodontisté budou výrazně kritičtější než studenti ekonomie. Velmi překvapující bylo zjištění, že studenti dentální hygieny byli téměř stejně kritičtí jako studenti ekonomie, což může souviset s tím, že studenti dentální hygieny více hodnotí nezánětlivou dásně, úroveň hygieny a celkový vzhled úsměvu. Ovšem studenti ortodontie byli výrazně kritičtější než dentální hygienistky i ekonomové, v čemž se hypotéza potvrdila. Ortodontisté byli kritičtější především u počítačově upravených úsměvů z první části dotazníku. U reálných úsměvů byli všechny tři skupiny srovnatelné kritické.

Respondenti měli v dotaznících za úkol hodnotit jednotlivé typy úsměvů. V první části hodnotili úsměvy, u kterých byla objektivně posouzena pouze odlišná míra expozice dásně, a u těchto úsměvů jsem předpokládala, že nejhůře hodnocený úsměv bude ten, u kterého je míra odhalené dásně větší

než 6 mm a nejlépe hodnocený bude úsměv, u kterého není dásně při úsměvu nad horními řezáky odhalena vůbec. Obě tyto hypotézy byly potvrzeny.

V další části byly hodnoceny úsměvy, kde se vyskytoval i jiný estetiku narušující faktor kromě větší míry odhalené dásně při úsměvu. Při hodnocení této části jsem očekávala, že i přes výskyt jiných estetiku narušujících faktorů bude větší míra exponované dásně nejvíce rušit úsměv jedince. Tato hypotéza byla vyvrácena, protože při výskytu ortodontických anomálií a hygienických nedostatků v dutině ústní byla míra exponované dásně negativně hodnocena až po ostatních nežádoucích faktorech. Výjimku tvořil úsměv, kdy byla míra exponované dásně nad 6 mm, kde i přes výskyt jiných nedostatků, byla jako první hodnocena právě míra odhalené dásně, a to může souviset s tím, jak vyplývá z hodnocení úsměvu v první části, že při odhalení dásně více jak 6 mm je úsměv velmi výrazně negativně hodnocen.

## 6 ZÁVĚR

Bakalářská práce shrnuje problematiku dásňového úsměvu, se kterým se může dentální hygienistka u pacientů ve své praxi setkat.

V teoretické části byly popsány ideální úsměv, anatomie frontálního úseku dutiny ústní, rtů a také etiologie a možnosti terapie dásňového úsměvu. Praktická část zahrnuje soubor kazuistik a dotazníkové šetření. Z výsledku vyšetření na souboru mladých žen s dásňovým úsměvem vyplývá, že tento patologický stav způsobený hyperplazií gingivy nebo hyperplazií zánětem dásní podmíněným není častý. Podle výsledků této práce lze proto jen v minimálním množství případů tuto problematiku řešit gingivektomií či úpravou hygieny dutiny ústní. Výzkum zabývající se frekvencí gummy smile způsobeného zánětem nebyl dosud proveden, a proto nelze výsledky porovnat. Většina dotazovaných ze souboru kazuistik se zmiňuje, že pojem dásňového úsměvu neznají, což poukazuje na nedostatečnou informovanost o této problematice. Dále většina z nich uvedla, že je dásňový úsměv esteticky rušivý podle množství exponované dásně.

Z dotazníkového šetření je evidentní, že zubní lékaři, studující ortodoncii jsou výrazně kritičtější při hodnocení estetiky úsměvu a to i míry odhalené dásně oproti dentálním hygienistkám a studentům ekonomie. Pokud se nevyskytují ortodontické anomálie nebo hygienické nedostatky je za nejlépe hodnocený typ úsměvu označený ten, u kterého je míra exponované dásně 0mm a hned po něm úsměv s odhalenou dásní do 2mm. Nejhorše hodnocený úsměv byl naopak ten s exponovanou dásní nad 6mm. V situaci, kdy se u hodnoceného úsměvu objevila ortodontická anomálie či nedostatečná hygiena dutiny ústní, bylo respondenty poukázáno nejdříve na tento nedostatek, a potom teprve byla negativně hodnocena míra odhalené dásně. Pouze v případě, kdy byla míra exponované gingivy větší jak 6mm, i při současném výskytu hygienických nedostatků, bylo odhalení dásně uvedeno jako hlavní estetiku úsměvu narušující faktor.

Při komunikaci s druhými lidmi si všichni nejvíce všímáme obličeje, konkrétně úsměvu a očí, proto je ideální úsměv a s tím i problematika dásňového úsměvu důležitá. Toto bylo potvrzeno i výsledky, které vyplnily vyšetřené. Neestetický

úsmev může výrazně ovlivnit celkové působení jedince na okolí a snižovat jeho sebevědomí. Je nutné na závěr zdůraznit, že vnímání estetického narušení úsměvu s více odhalenými dásněmi je velmi individuální a pokud navštíví ordinaci dentální hygienistky pacient či pacientka s větším množstvím odhalené dásně při úsměvu a neprojeví s ním svoji nespokojenost, není nutné se o této problematice zmiňovat, protože někdy dotyčnému daný stav nevadí, dokud se my o něm nezmíníme. Pokud pacient či pacientka projeví nespokojenost s estetikou svého úsměvu, je v první řadě důležité zdokonalit hygienické návyky jedince, protože bez nich není žádná další terapie možná. Po zvládnutí hygieny dutiny ústní je nutné daný stav konzultovat s ošetřujícím zubním lékařem, parodontologem, ortodontistou případně protetikem, kteří se dále k danému stavu vyjádří a určí vhodnou terapii.

## 7 SOUHRN

**Cíl:** Shrnout základní poznatky o vzniku a možnostech terapie dásňového úsměvu. Zjistit v jaké míře gummy smile ovlivňuje estetiku úsměvu a zda je možné ho redukovat zlepšením hygieny dutiny ústní nebo gingivektomií.

**Úvod:** Neverbální komunikace tvoří 90% toho, co si vzájemně sdělujeme a jelikož výraz obličeje je jedním z hlavních faktorů neverbální komunikace patří sem i úsměv, který ovlivňuje to, jak na druhé lidi působíme. Hezký úsměv je důležitou součástí lidského sebevědomí a může ovlivnit nejen jedince samotného, ale i jeho okolí a to jak pozitivně tak negativně. Je to právě dásňový úsměv, který může negativně působit na estetiku úsměvu, a proto se tímto tématem zabývám.

**Soubor a metodika:** Do souboru kazuistik bylo zařazeno a vyšetřeno 12 žen ve věku 19-29 let s větší expozicí dásně (naměřeno 2 mm a více) nad horními středními řezáky. Byl u nich naměřen index CPI a změřena expozice dásně při úsměvu. Vyšetřené pacientky vyplnily dotazník, týkající se spokojenosti a vnímání jejich úsměvu a následně byly ošetřeny podle potřeby v rámci dentální hygieny. Dotazníkové šetření tvořilo soubor 90 respondentů ze tří různých oborů: ortodontie, dentální hygiena a ekonomie. Dotazovaní hodnotili různé typy úsměvů, jejichž hlavním hodnoceným faktorem byla míra exponované dásně.

**Výsledky:** Z dotazníkové studie vyplývá, že nejvíce negativně je hodnocen úsměv s mírou odhalené dásně nad 6 mm a to i v případě, že se v úsměvu současně vyskytují i ortodontické anomálie či nedostatečná hygiena dutiny ústní. Pokud je míra odhalené dásně menší, mají tyto ostatní faktory větší váhu při hodnocení estetického narušení úsměvu. Nejkritičtější jsou k hodnocení úsměvu ortodontisté a předchozí ortodontická léčba dotazovaných nemá vliv při hodnocení úsměvu druhých lidí. Z praktického vyšetření vyplývá, že dásňový úsměv způsoben hyperplazií gingivy nebo zubním plakem není častý a tudíž ve většině případů pouhá změna hygieny dutiny ústní nebo gingivektomie tento problém nevyřeší.

**Závěr:** Dásňový úsměv je velmi negativně vnímán okolím, ale už ne tak jedinci, kteří dásňový úsměv samy mají, a proto je nutné zvážit, kdy se o tomto problému před pacientem zmiňovat a kdy ne. Vnímání estetiky úsměvu je velmi individuální záležitostí, a proto bychom stejně tak individuálně měli přistupovat ke každému pacientovi. I přesto že zlepšením hygieny dutiny ústní nelze dásňový úsměv ve většině případů redukovat, je správná hygiena dutiny ústní základním pilířem před jakýmkoliv ošetřením ve stomatologické ordinaci a to i v případě dalších možných terapeutických kroků v problematice dásňového úsměvu.

## 8 SUMMARY

**Aim:** To summarize fundamental findings about the development of and opportunities for gummy smile therapy. To find out to what degree a gummy smile affects the aesthetics of a smile and whether it is possible to reduce a gummy smile either by improving dental hygiene or through gingivectomy.

**Introduction:** Non-verbal communication forms 90% of what we communicate to each other and since facial expressions are among the principal factors of non-verbal communication, our smile affects the impression we give to other people. A nice smile significantly contributes to people's self-confidence as it can affect not only the individuals themselves but also their surroundings, in both negative and positive ways. A gummy smile is one of the factors that can negatively affect the aesthetics of a smile, and that is why I focus on this issue.

**Materials and methods:** Twelve women between the ages of 19 and 29 with excessive display of gum (2 mm and more) above their upper central incisors were included in the case history. CPI and gum display when smiling were measured. The examined patients filled out a questionnaire regarding their satisfaction with and perception of their smile and then they were treated as necessary within the scope of dental hygiene. Ninety respondents from three different fields were surveyed through a questionnaire: orthodontics, dental hygiene, and economics. The respondents evaluated different types of smiles; the major evaluation factor was the extent of exposed gum tissue.

**Results:** According to the questionnaire survey results, a smile with an exposed gum tissue exceeding 6 mm received the most negative evaluation, even when orthodontic anomalies or insufficient dental hygiene occurred as well. If the extent of gum exposure was smaller, then these other factors played a more significant role for the evaluation of the disruption of smile aesthetics. Orthodontists were the most critical group regarding smile evaluation; a previous orthodontic treatment of the respondents did not affect how they evaluated other people's smiles. Practical examinations suggest that a gummy smile caused by gingival hyperplasia or by dental plaque is not common and thus in most

cases, a mere change in dental hygiene or gingivectomy are not solutions to this problem.

**Conclusion:** A gummy smile is often perceived negatively by other people, but not so much by individuals who have a gummy smile themselves; therefore, it is important to consider when to discuss this issue with a patient and when not to discuss it. The perception of smile aesthetics is a highly individual matter, and therefore we should approach each patient on an individual basis, too. Although improved dental hygiene cannot reduce gummy smile in most cases, correct dental hygiene is a fundamental pillar before any treatment at a dentist's office, even for other potential therapeutic steps regarding the gummy smile issue.



## 9 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] DIMENSION OF DENTAL HYGIENE. *Gummy smile correction*[on-line]. Březen 2013. Dostupné z: <http://www.dimensionsofdentalhygiene.com/>
- [2] GAUDIA. *Tělo jako zdroj*[on-line]. Březen 2013. Dostupné z: <http://www.gaudia.cz/celozivotni-vzdelavani/pro-zdravotni-sestry/telo-jako-zdroj>
- [3] GOJIŠOVÁ, E. et al. *Stomatologie*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2004. 119 s. ISBN 80-7184-865-4.
- [4] KILLIAN, J. et al. *Základy preventivní stomatologie*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 1996. 210 s. ISBN 80-7184-145-5.
- [5] KOKICH, V., G. : Perio-orthochecklist. 76th Congress of the European Society, June 2000, Hersonissos, Greece.
- [6] KOVAŘOVÁ, E., ČIERNY, M. *Orální hygiena I*. 1.vyd. Prešov: Pavol Šidelský – Akcent print, 2006. 318 s. ISBN 80-969419-3-3
- [7] MAREK I., STAROSTA M., FOLTÁN R. 2003. Gummy smile- diferenciální diagnostika a možná řešení. *Ortodoncie*, roč. 12, č. 2, s. 13-23, ISSN 1210- 272.
- [8] NEDVĚDOVÁ, M. Úloha orální hygieny v prevenci plakem podmíněných onemocnění dutiny ústní. *Praktický lékař* [online]. 2008, roč. 88, č. 3, s. 150-155. ISSN 0032-6739. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/prakticky-lekar-clanek/uloha-oralni-hygieny-v-prevenci-plakem-plakem-podminenych-onemocneni-dutiny-ustni-45>.
- [9] POLENÍK, P., *Subgingivální ošetření v praxi zubního lékaře*. 1. vyd. Praha: Quintessenz, 2008. 200s. ISBN 978-80-8679-04-5.
- [10] ROBLEE, R. D. : Interdisciplinary management of anterior esthetic problem. 101 th. Annual Session of AAO, Květen 2001, Toronto, Canada.
- [11] ROUBALÍKOVÁ, L. Hygiena dutiny ústní (II. část). *Medicina pro praxi* [online]. Olomouc: Solen, Duben 2007, roč. 4, č. 4, s. 177-179 [cit. 2013-02-16]. ISSN 1803-5310. Dostupné z: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2007/04/08.pdf>.
- [12] SILBERBERG N., DMD/GOLDSTEIN M., DMD/ SMIDT A., 2009. Excessive gingival display. *Quintessence international*. Etiology, diagnosis and treatment. Roč. 40, č. 10, s. 809-818. ISSN 1936- 7163

[13] ŠEDÝ J., *Kompendium stomatologie*, 1.vyd. Praha: Triton, 2012, s. 1190. ISBN 978- 80-7387-543-5

[14] ŠEDÝ J., FOLTÁN R., *Klinická anatomie zubů a čelistí*, 1. Vyd. Praha: Triton, 2009, s. 175. ISBN 978-80-7387-312-7

[15] ŠKACH M., *Základy parodontologie:učebnice pro lékařské fakulty*, 1. vyd. Praha: Avicenum, 1984, s. 224.

[16] ŠRYTR M., *Estetické rozvahy při plánování ortodontické léčby*. Praha, 2006. 72s. Odborná práce ke specializační zkoušce z ortodoncie. Vedoucí práce Magdaléna Koťová.

## **10 SEZNAM PŘÍLOH**

1. Dotazník přiložený v rámci kazuistik
2. Dotazník odesílaný respondentům

## 11 PŘÍLOHY

### 1. Dotazník vyplněný v rámci kazuistik

Hezký den,

prosím Vás o vyplnění tohoto dotazníku, který bude sloužit ke zpracování mé bakalářské práce. Děkuji ☺

POŘADOVÉ ČÍSLO VYŠETŘOVANÉ: (k fotodokumentaci) \_\_\_\_\_

Souhlasím s tím, že fotodokumentace vytvořená při vyšetření, může být použita do Bc. Práce slečny Andrey Mičkové *Podpis:*

1. Slyšela jste již někdy pojem dásňový úsměv/gummy smile?

☐ ANO

☐ NE

2. Čeho si na obličeji obvykle všimnete nejdříve?

☐ Oči

☐ Nos

☐ Úsměv

☐ Celkový vzhled

☐ Akné

☐ Nerovnosti obličeje

Obr. č. 55- Dotazník pro pacientky, strana č. 1

1. Na kterou část těla se nejvíce soustředíte při komunikaci s druhými lidmi?

- ☐ Obličej (mimika)
  - ☐ Celkový výraz
  - ☐ Oči
  - ☐ Úsměv, zamračení

☐ Gesta rukou

☐ Postoj

2. Je pro vás estetika vašeho úsměvu důležitá ?

☐ ANO

☐ NE

3. Jste spokojena se vzhledem svého úsměvu?

☐ ANO

☐ NE

4. Přemýšlela jste někdy o úpravě svého úsměvu?

☐ ANO

☐ NE

5. Z jakého důvodu jste nepodstoupila estetickou úpravu svého úsměvu?

- ☐ Nikdy jsem o úpravě estetiky svého úsměvu nepřemýšlela
- ☐ Zákrok ve mém případě nepovažuji za nutný
- ☐ Nevěděla jsem, že je úprava možná
- ☐ Zákrok by byl příliš invazivní

Obr. č. 56- Dotazník pro pacientky, strana č. 2



Následující tabulku prosím nevyplňujte:

### 1. měření

ZUB	Dáseň max. úsměv	Délka klinické korunky	Hloubka paro.chobotu
12	mm	12 mm	12 mm
11	mm	11 mm	11 mm
21	mm	21 mm	21 mm
22	mm	22 mm	22 mm

### 2. Měření

ZUB	Dáseň při maximálním úsměvu
12	mm
11	mm
21	mm
22	mm

### 3.měření

ZUB	Dáseň při maximálním úsměvu
12	mm
11	mm
21	mm
22	mm

POZNÁMKY:

## 2. Materiál dotazníkového šetření

**ÚSMĚV**

Dobrý den, jmenuji se Andrea Mičková a v rámci své bakalářské práce bych Vás chtěla poprosit o vyplnění tohoto dotazníku, který je anonymní.

**Pohlaví\***

- ☐ Muž
- ☐ Žena

**Věk\***

- ☐ 15-20
- ☐ 21-25
- ☐ 26-30
- ☐ 31-35

**Studuji obor:\***

- ☐ Ekonomie
- ☐ Dentální hygiena
- ☐ Ortodoncie

**Nosil/a jste rovnátka?\***

- ☐ Ano
- ☐ Ne

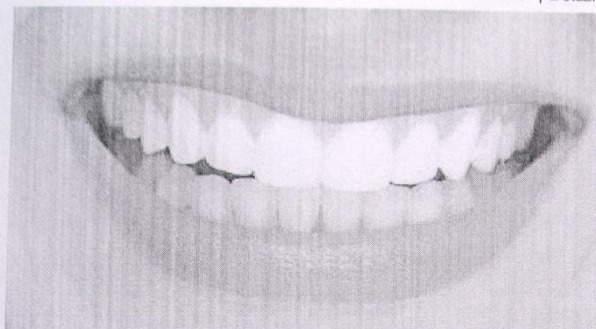
**ÚSMĚV 1: Ohodnot'te úsměvy podle toho jak se Vám líbí. (1 hvězda= vůbec se mi nelíbí. 2 nelíbí se mi, 3 dobré, 4 líbí se mi, 5 líbí se mi moc.)\***

Obr. 58- Dokument z dotazníkového šetření – strana č. 1



22.4.2014

ÚSMĚV | Dotazníky zdarma | Survio.com



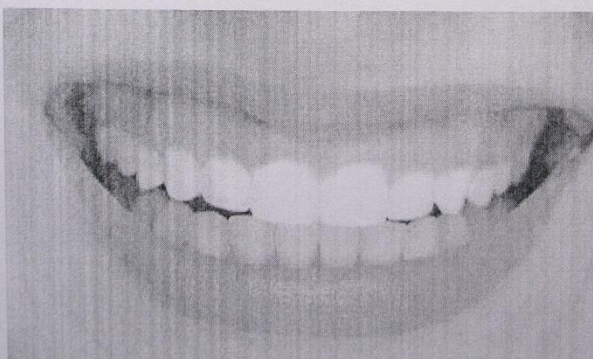
● \* ● \* ● \* ● \* ● \* 0 / 5

**ÚSMĚV 2\***



● \* ● \* ● \* ● \* ● \* 0 / 5

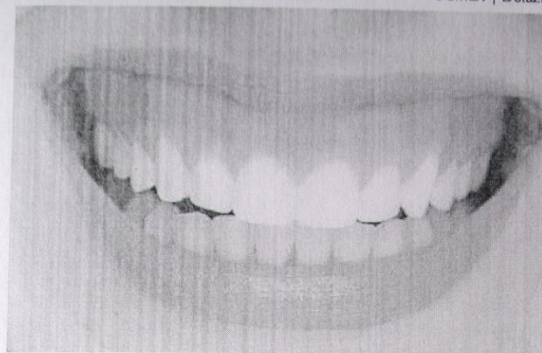
**ÚSMĚV 3\***



● \* ● \* ● \* ● \* ● \* 0 / 5

**ÚSMĚV 4\***





☐ \* ☐ \* ☐ \* ☐ \* ☐ \* 0 / 5

**ÚSMĚV 5\***



☐ \* ☐ \* ☐ \* ☐ \* ☐ \* 0 / 5

**ÚSMĚV 6\***



☐ \* ☐ \* ☐ \* ☐ \* ☐ \* 0 / 5

**Vyberte u následujících fotografií faktor, který Vám nejvíce na daném úsměvu vadí. ÚSMĚV 1\***

<http://www.surveymonkey.com/survey/d/11T6D8P3J2P3Y3R1A>

3/5

Obr. 60- Dokument z dotazníkového šetření – strana č. 3



- ☐ křivé zuby
- ☐ barva zubů
- ☐ tvar zubů
- ☐ expozice dásně
- ☐ tvar rtů
- ☐ jiné

## ÚSMĚV 2 \*



- ☐ křivé zuby
- ☐ barva zubů
- ☐ tvar zubů
- ☐ expozice dásně
- ☐ tvar rtů
- ☐ jiné

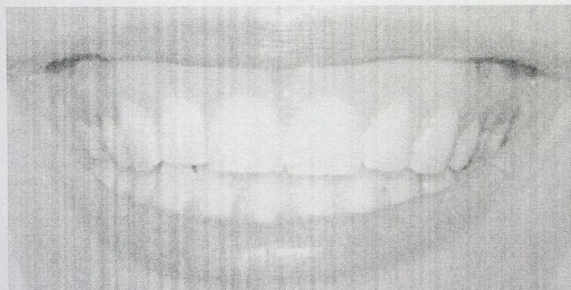
## ÚSMĚV 3 \*





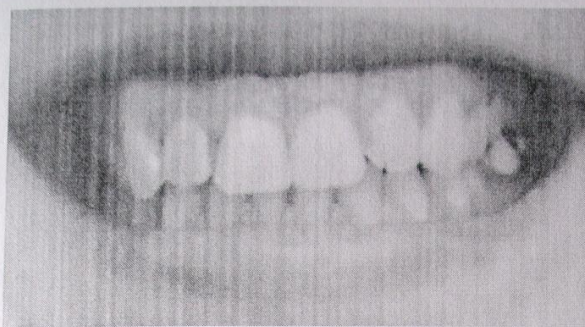
- ☐ křivé zuby
- ☐ barva zubů
- ☐ tvar zubů
- ☐ expozice dásně
- ☐ tvar rtů
- ☐ jiné

### ÚSMĚV 4\*



- ☐ křivé zuby
- ☐ barva zubů
- ☐ tvar zubů
- ☐ expozice dásně
- ☐ tvar rtů
- ☐ Jiné

### ÚSMĚV 5\*



- ☐ křivé zuby
- ☐ barva zubů
- ☐ tvar zubů
- ☐ expozice dásně
- ☐ tvar rtů
- ☐ Jiné

### ÚSMĚV 6\*



- ☐ křivé zuby
- ☐ barva zubů
- ☐ tvar zubů
- ☐ expozice dásně
- ☐ tvar rtů
- ☐ jiné

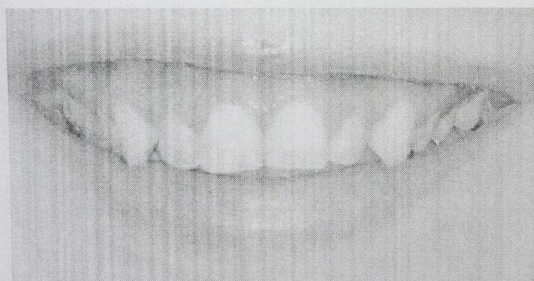
### ÚSMĚV 7\*





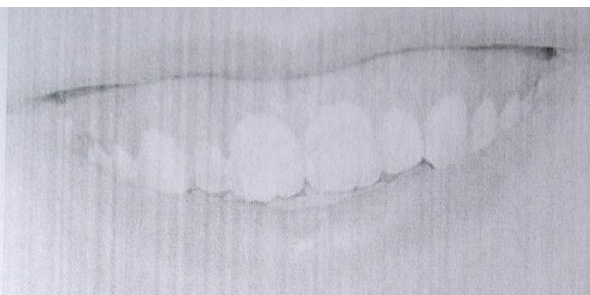
- ☐ křivé zuby
- ☐ barva zubů
- ☐ tvar zubů
- ☐ expozice dásně
- ☐ tvar rtů
- ☐ jiné \_\_\_\_\_

### ÚSMĚV 8\*



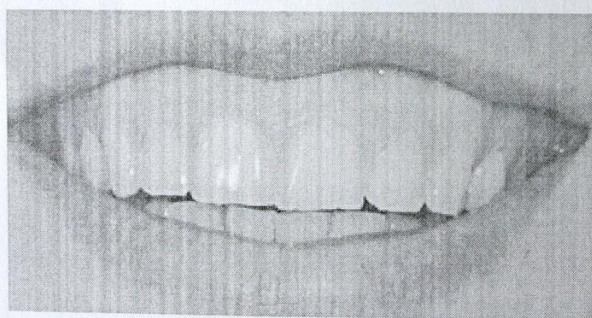
- ☐ křivé zuby
- ☐ barva zubů
- ☐ tvar zubů
- ☐ expozice dásně
- ☐ tvar rtů
- ☐ jiné \_\_\_\_\_

### ÚSMĚV 9\*



- ☐ křivé zuby
- ☐ barva zubů
- ☐ tvar zubů
- ☐ expozice dásně
- ☐ tvar rtů
- ☐ jiné \_\_\_\_\_

### ÚSMĚV 10 \*



- ☐ křivé zuby
- ☐ barva zubů
- ☐ tvar zubů
- ☐ expozice dásně
- ☐ tvar rtů
- ☐ jiné \_\_\_\_\_

### ÚSMĚV 11 \*





- ☐ křivé zuby
- ☐ barva zubů
- ☐ tvar zubů
- ☐ expozice dásně
- ☐ tvar rtů
- ☐ jiné \_\_\_\_\_

## ÚSMĚV 12 \*



- ☐ křivé zuby
- ☐ barva zubů
- ☐ tvar zubů
- ☐ expozice dásně
- ☐ tvar rtů
- ☐ jiné \_\_\_\_\_

Odeslat dotazník

Obr. 66- Dokument z dotazníkového šetření – strana č. 9